

GOVERNMENT OF INDIA.
NATIONAL LIBRARY, CALCUTTA.

Class No. *186. D.*

Book No. *245.*

N. L. 38.

MGIPC—S4—6 LNL—25.7.52—15,000.

RARE BOOK

NATIONAL LIBRARY.

This book was taken from the Library on the date last stamped. A late fee of 1 anna will be charged for each day the book is kept beyond a month.

21.7.52

N. L. 44.

MGIPC—S4—5 LNL—24-7-52—15,000.

College of Fort William
186.D/245.

A
2
COURSE

RARE BOOK

OF
MATHEMATICS
IN THE
GOOJRATEE LANGUAGE,
VOL. I

CONSISTING OF
ARITHMETIC

AND
BOOK-KEEPING

BY
SINGLE AND DOUBLE ENTRY,
WITH AN ASSAY TABLE &c.

TRANSLATED
from the works of
DR. CHARLES HUTTON, AND MR. BONNYCASTLE,
BY
CAPTAIN GEORGE RITSO JERVIS,
Bombay Engineers.

LITHOGRAPHED IN BOMBAY,
BY

D. RAMOS.
1828.



NATIONAL LIBRARY
Rare Book Section.

શિક્ષામાલા

ગુજરાતી ભાષામાં

પ્રથમ પુસ્તક

જેમાં

ગણિત

વેદ્યારની ચોપડી

અને

નાળા ઓની તપાસણીનું વર્તમાન.

એઓનાં મૂલ્યપુસ્તકો ઇંગ્રેજી ભાષામાં છે તેમનો કવો

ડાકતર ચાર્લ્સ હટ્ટન અને બાણિ કાંસ્ટેલ સાહેબ

તે પુસ્તકોનું ભાષાંતર

કાપટન જાર્જ જાર્વિસ સાહેબ ઇંજનેર

એઓએ

જગન્નાથશાસ્ત્રી કમવંત એઓની સહાયતાથી

ગુજરાતી ભાષામાં કર્યું

શિક્ષા છાપડપર છાપ્યું

મુંબઈ

૧૯૨૮



TO
HIM,

186 D. 245

WHOSE POWERFUL AND HIGHLY CULTIVATED MIND, JUSTLY ESTIMATING
THE ADVANTAGES OF LITERARY IMPROVEMENT, HAS WITH
SUCH LIBERALITY ORIGINATED
THE MEANS OF INSTRUCTION
FOR THE NATIVE SUBJECTS

PLACED UNDER HIS GOVERNMENT,
THE HON. MOUNTSTUART ELPHINSTONE,
THIS
COURSE OF MATHEMATICS
IN THE
GOOJRATEE LANGUAGE,

Undertaken in furtherance of his benevolent and enlightened Plans,

IS RESPECTFULLY INSCRIBED

BY HIS DEVOTED

AND

OBLIGED HUMBLE SERVANT,

GEORGE RITSO JERVIS,

Captain of Engineers.

BOMBAY,
17th August, 1827.

જેઓયે પોતાના સમર્થ અતિ શિક્ષિત મનમાં
શુદ્ધ રીતીયે વિદ્યાભ્યાસથી લાભ કલ્પીને આ
દેશના લોક જે તેઓના અમલની હેઠે છે.
તેઓને વાસ્તે

સોદી ઉદારતાર્થી શિશુવવાનો વિષય આરમ્બો

એવાજે

હનરાબલ મોંઢ હુઆર્દે એલફિન સ્તન સાહેબ

એઓને

આશિક્ષા માલા

જે ગુજરાતી ભાષામાં

કરીછે તે તેઓના પરોષકીરી કાર્ય સાહાય્યાર્થ
તેઓના આજ્ઞા ધારક સેવક

જાર્જ રિટસો જારવિસ સાહેબ

એઓયે

સોદે આદરે કરીને

નજર કરી

મુંબઈ,

૧૭ આગષ્ટ ૧૮૨૭

CONTENTS

OF

VOLUME 1.

186. D. 245

PAGE

General Preliminary Principles	1
--------------------------------------	---

ARITHMETIC.

Notation and Numeration	6
Addition	13
Subtraction	19
Multiplication	22
Division	32
Reduction and tables of Money, weights &c.	43
Compound Addition	65
——— Subtraction	78
——— Multiplication	82
——— Division	88
Golden Rule, or Rule of three	97
Compound Proportion	110
Chain rule of three	114
Vulgar Fractions	123
Reduction of Vulgar Fractions	124
Addition of do.	146
Subtraction of do.	149
Multiplication of do.	150
Division of do.	153
Rule of Three of do.	154
Decimal Fractions	156
Addition of Decimals	158

CONTENTS *continued.*

	PAGE
Subtraction of do.	150
Multiplication of do.	160
Division of do.	164
Reduction of Decimals	169
Rule of Three of do.	176
Duo-decimals	177
Involution	179
Evolution	183
To extract the Square Root	184
To extract the Cube Root	190
To extract any Root whatever	196
Table of Powers & Roots	200
Ratios, Proportions & Progressions	240
Arithmetical Proportion	242
Geometrical Proportion	249
Fellowship	256
Single Fellowship	257
Double Fellowship	262
Simple Interest	265
Compound Interest	271
Alligation Medial	274
Alligation Alternate	279
Single Position	286
Double Position	289
Practical Questions	294
Book Keeping, Single entry	300
Double entry	354
Assay Table ..	465

प्रथम पुस्तकनी अनुक्रमणिका

	पृष्ठ
सामान्यगुण	१
गणित.	
संख्यावाचन लेखन	६
सर्वाळी	१३
बादबाकी	१९
गुणाकार	२२
भागाकार	३२
भांजणी अने भावप्रमाणकोष्टक	४३
विविधसर्वाळी	६५
बादबाकी	७६
गुणाकार	८२
भागाकार	८८
त्रैराशिक	९७
समस्तराशि	११०
सांकळरीति	११४
व्यवहारी अपूर्णांक	१२३
व्यवहारी अपूर्णांकनो रूपभेद	१२४
_____ सर्वाळी	१४६
_____ बादबाकी	१४९
_____ गुणाकार	१५०
_____ भागाकार	१५२
_____ त्रैराशिक	१५४
दशोश अपूर्णांक	१५६
_____ सर्वाळी	१५८
_____ बादबाकी	१५९

દશાંશ ગુણાકાર	૧૬૦
— ભાગાકાર	૧૬૪
— રૂપ ભેદ	૧૬૯
દશાંશ ત્રેરાશિક	૧૭૬
દ્વાદશાંશ	૧૭૭
ધાતકર્મ	૧૭૯
મૂલકર્મ	૧૮૩
વર્ગમૂલકાદવાનું	૧૮૪
ચનમૂલકાદવાનું	૧૯૦
કિયુંપણ મૂલકાદવાનું	૧૯૬
વર્ગ યન અને મૂલો એઓના કોષ્ટક	૨૦૦
ઉત્તર ગુણોત્તર પ્રમાણ અને શ્લેઠી	૨૪૦
ગણિત પ્રમાણ અને શ્લેઠી	૨૪૨
ભૂમિતિ પ્રમાણ અને શ્લેઠી	૨૪૯
પંત્યાલું	૨૫૬
એકવડું પંત્યાલું	૨૫૭
બેવડું પંત્યાલું	૨૬૨
વ્યાજ	૨૬૫
ચક્રવૃદ્ધિવ્યાજ	૨૭૧
મિશ્રગણિત	૨૭૪
વ્યુત્ક્રમમિશ્ર રીતિ	૨૭૯
એકવડી દ્વિરાશિ	૨૮૬
બેવડી દ્વિરાશિ	૨૮૯
ગણિત માંદેના કામના પ્રશ્ન	૨૯૪
વેદ્યારની ચોપડી એકવડી રીતિ	૩૦૯
બેવડી વેદ્યારની ચોપડી	૩૧૪
નાળાઓની તપાસણીનું વર્તમાન	૪૬૦

શિક્ષામાલા

સામાન્ય ગુણ

૧ અવયવિત્વ, અથવા મહત્વ, કોઈપણ પદાર્થ ઉપર છે જે વત્તો કે ઓછો કરતાં આવડે; અથવા જે કોઈપણ રીતીએ ગણનીય અથવા પરિમેય છે. જેમ, સંખ્યાઓ, લિંદીઓ, અવકાશ, કાલ, ગમન, તોલ, इत्यादि.

૨ કોઈપણ જાતીનો ગણનીય અથવા પરિમેય જે અવયવી તદ્દિષ્ટ-યક જે વિદ્યા તેને શિક્ષા કેહેછે; તેનો જે ગણના વિષયક ભાગ છે તેને ગણિત કેહેછે; અને જે માનવિષયક અથવા આકાર પરિમેયતા વિષયક ભાગ છે તેને ભૂમિતિ કેહેછે. એ બે ભાગ અને બિજા બીજા ગણિત અને ગતિમાન એ ભાગ જે સંખ્યાઓ, મહત્વ, આકાર, અને ગમન, એ તદ્દિષ્ટ-યક છે, અને જે બિજા ભાગોને આશ્રય છે તેને શુદ્ધ અથવા સાધારણ શિક્ષા કેહેછે; કારણ, તે સર્વ જાતીઓની સાધારણ સંખ્યા અને મહત્વ એમના ગુણને શોધેછે; અને તેમનું પ્રતિપાદન કરેછે. અને એ ભાગ કોઈપણ વિશેષ લક્ષ્ય ઉપર યોજ્યા ત્યારે એમને મિશ્રશિક્ષા કેહેછે.

શુદ્ધ શિક્ષાના મુખ્ય ચાર ભાગમાં જે લક્ષ્ય શોધવાનાં છે તે

ચાર

ચાર શબ્દ પ્રકટ થાય છે : એટલે સંખ્યાયે ગણિત, આકારે ભૂમિતિ, સમાનતાયે બીજ, ગમને ગતિમાત્ર

૩ શિક્ષામાં કેટલા એક સામાન્ય નામ અથવા ગુણ છે; જેમ, વ્યાખ્યાઓ, પ્રત્યક્ષ, પ્રતિજ્ઞાઓ, સિદ્ધાંત, કૃત્ય (લેમા), આર્થિકાર્થ, પૂર્વ દીપ, इत्यादि.

૪ વ્યાખ્યા એટલે કોઈપણ વિદ્યામાં નામ અથવા શબ્દ જે આવે છે તેમનો અર્થ વિસ્તાર દેવાડનારાં વાક્ય તે એકેક વ્યાખ્યા સ્પષ્ટ જોઈયે, અને તેમાં જે શબ્દ આવે છે તે પ્રસિદ્ધ જોઈયે, એવાકે, સમજણમાં વહેતાં આવશે.

૫ પ્રતિજ્ઞા એટલે જે કાંઈ પ્રતિપાદન કરવાનું ઇચ્છ્યું છે અથવા કરવા નું ઇચ્છ્યું છે; એમણે તે સિદ્ધાંત પ્રતિજ્ઞા અથવા કૃત્ય પ્રતિજ્ઞા હશે.

૬ સિદ્ધાંત એટલે પ્રતિપાદ્યની પ્રતિજ્ઞા છે; જેમાં કાંઈ ગુણ નિગમન કર્યું છે; એયું કે જેની સાચાઈ સિદ્ધ કરવાની છે. જેમ, જ્યારે કહ્યું છે કે સરઘ લિટી ત્રિકોણના ત્રણ રુણાનો સરવાળો બે કાદરુણાની બરાબર છે, ત્યારે આ સિદ્ધાંત છે; જેની સાચાઈ ભૂમિતીયે કરીને પ્રતિપાદન થાય છે. — એવા સિદ્ધાંતોના સમુદાયને સિદ્ધાંત ગણ કેહે છે.

૭ કૃત્ય એટલે કર્તવ્ય પ્રતિજ્ઞા અથવા કર્તવ્ય પ્રશ્ન છે; એટલે કાંઈ સાચાઈ અથવા ગુણ સોધવાના અથવા કાંઈ કૃત્ય કરવાનું. જેમ, કોઈપણ સરઘરેય ત્રિકોણના ત્રણ રુણાનો સરવાળો સોધવાનો અથવા એક લિટી ત્રિજી લિટી ઉપર લંબ કરવાની. — સ્તબ્ધ કૃત્ય તેજ છે જેનો ઉત્ત

ર અથવા પૃથક્કરણ એકજ છે. અનંતકૃત્ય તેજ છે જેના ઉત્તર અગળની
ય છે. અને સાતકૃત્ય તેજ છે જેના ઉત્તરોની સંખ્યાનો વિશ્વય છે

કૃત્યના પૃથક્કરણ તેજ છે જે તેના વિસ્તારથી ઉત્તર નિકળે છે
ગણિત પૃથક્કરણ એટલે ઉત્તર છે જે સંખ્યામાંથી નીકળે છે. ભૂમિતિ પૃ
થક્કરણ એટલે ઉત્તર છે જે ભૂમિતીના ગુણમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે. અને શિ
લ્પપૃથક્કરણ એટલે તે ઉત્તર છે જે ચલચુકીયે કરીને સિદ્ધ થાય છે

(લેમા) તેજ છે જે સુરવ્ય પ્રતિજ્ઞાના પ્રતિપાદન સંક્ષેપ માટે લિ
ધતું પ્રતિજ્ઞાતર છે.

૧૦. આર્થિકાર્થ તેજ છે જે અર્થ કાંઈ પ્રતિજ્ઞાના પ્રતિપાદનથી સદ્ગ
જ ઉત્પન્ન થયો

૧૧. પૂર્વદીપ તેજ છે જે પૂર્વે ગયેલી પ્રતિજ્ઞા ઉપરની દીપ છે.

૧૨. પ્રત્યક્ષ એટલે પ્રતિજ્ઞા છે જે પોતે પોતાની મેઢેજ પ્રગટ થાય છે,
જેની સાચાઈ સિદ્ધ કરવાને પ્રતિપાદન કર્યું પડતું નથી; અને કેહેતામાં
જ જે માન્યમાં આવે છે. જેમ કે, કોઈપણ વસ્તુની સમગ્રતા તે વસ્તુના
ચંદ કરતાં મ્હોટી છે; અથવા સમગ્રતા પોતાના સર્વ ભાગોના સર્વાઞ્ચની
બરોબર છે; અથવા બે અવયવી પદાર્થ જે પ્રત્યેક વિજ્ઞા એક પદાર્થની બ
રોબર છે તે પરસ્પર બરોબર છે.

૧૩. ગમ્ભ તેજ છે જે કાંઈ કરવાને હજી, અને તે પ્રગટ અને સેહેલું છે
અંત કે તેને કોઈ અમાન્ય ન કરે.

૧૪. તર્ક એટલે કાંઈ એક વિચાર છે જેની સાચાઈ માને છે, એટલું મા
ને

દે કે, તેમાંથી કારણ નિકળવાને અથવા તેના આશ્રયે કરીને કોઈપણ પ્રતિજ્ઞાનું પ્રતિપાદન સિદ્ધ કરવાને.

૧૫ પ્રતિપાદન એટલે જુદાં જુદાં કારણ અને સાચાઈઓ એમને એકઠાં કરીને વ્યવસ્થાએ અનુક્રમે કરીને રાખવું છે. એટલા સારું કે, જે પ્રતિજ્ઞા ઉપર કહી તેની સાચાઈ દેરવાડવાને.

૧૬ વિધીએ કરીને પ્રતિપાદન તેજ છે. જે પ્રતિજ્ઞાનેં સરલ નિશ્ચયરૂપે કરીને સમાપ્ત કરે છે.

૧૭ નિષેધે કરીને પ્રતિપાદન તેજ છે. જે બિજી સાચાઈની અશક્યતા રૂપે પ્રતિજ્ઞાની સાચાઈ દેરવાડે.

૧૮ ક્રમ એટલે વિદ્યા છે જે કારણ સમુદાયમાંથી કારણોને કાઢાડીને તેની તેની જગ્યામાં તે જુદાં જુદાં રાખવાની, એમટે જે, પ્રતિજ્ઞાની સાચાઈ અથવા ફલદેષણો શોધવાનીવાસ્તે. અથવા, શોધ્યાપછી વિજ્ઞાનેં સમજણ થવાસારૂ. — ક્રમના બે પ્રકાર છે, એક ઉપસંહાર, અને બિજો ઉપક્રમ.

૧૯ ઉપસંહાર એટલે સુક્તિ અથવા શિતિ છે. કોઈપણ પ્રતિજ્ઞાની સાચાઈ કાઢાડવાની, એ પ્રકારે જે કામ થયું છે એવું આરંભે માનીને ત્યાંથી પછવાડે હરી હરીને કારણનો શોધ કરવો, જાહાંસુધી એક પ્રસિદ્ધ સાચાઈ મળે. — એ ઉપસંહારને શોધવું અને જરૂં કરવું એની શિતિપણ કેહે છે; અને એનેં બીજગણિતમાં સામાન્યતઃ કામમાં લે છે.

૨૦ ઉપક્રમ એટલે સાચાઈનું શોધવું છે, એ પ્રકારે જે, કોઈ સરલ અને

સુગમ

સુગમ એવો ગુણ હોયો તેને આરંભે લેઈને તેથી ઉત્તરોત્તર જે કારણ ઉત્પન્ન થતાં જાય છે તેઓનું આધારે સમાસી થાય ત્યાં સુધી જાયું - અને સુક્તિ-કરણ રીતીપણ કેહે છે; અને આ ઉપક્રમ ઉપસંહારથી ઉલટો છે, કારણ, આ કોઈ વ્યક્ત ગુણ પાસેથી અવ્યક્ત છેડા સુધી જાય છે; અને બિજો ઉલટી રીતી થે ચાલે છે, એવો કે, ઇ છેલો વસ્તુ સત્ય માનીને અવલો કોઈ વ્યક્ત ગુણ સુધી આવે છે. એમાટે જ્યાં હારે કોઈપણ સાચાઈ ઉપસંહારે કરીને સિદ્ધ કરી તે તેનું પ્રતિપાદન એના ઉલટા ઉપક્રમથીપણ થાય છે; અને મૂલિતિપ્રતિજ્ઞાનું પૃથક્કરણ કરતી વરવતે ઘણું કામનું છે જે, પૃથક્કરણી સાચાઈ આ બે ક્રમથી વારે વારે જોવી.

ગણિત



ગણિત એટલે અંક સંખ્યા ગણવાની વિદ્યા છે. અને શિક્ષાનો તે જ ભાગ છે જે, જેમાં અંકની જાતીઓ તથા ગુણ દેખાડ્યા છે; જેમાં પૂર્ણાંકનો વિષય છે તેને પૂર્ણાંક ગણિત કહે છે, અને જેમાં અપૂર્ણાંકના અંકોનો વિષય છે તેને અપૂર્ણાંક ગણિત કહે છે.

એક એટલે સર્વ વસ્તુનું એકપણું જણાવે, અને સંખ્યાનો આદ્ય, જેમ, એક મનીશ, એક ગોઝો, એક તોપ.

સંખ્યા કેવળ એક છે, અથવા કેટલા એક એકોનો યોગ છે. જેમ, એક મનિશ, ત્રણ મનિશ, દશ મનિશ.

પૂર્ણાંક સંખ્યા એટલે બરોબર એક અથવા બરોબર કેટલા એક એકોનો યોગ છે, જેમ, એક, ત્રણ, દશ; અપૂર્ણાંક સંખ્યા ત્રીજી નોચું જણાવા સારુ અને પૂર્ણાંક સંખ્યા કહે છે, અપૂર્ણાંક સંખ્યા એટલે એકના અનેક કડકા. જેમ, એક પા, એક અર્ધો, બે ત્રિજા હિસા, ત્રણ ચોથા હિસા.

મુખ્ય અંક સંખ્યા તેજ છે જેને ૧ આ અંક વગર વિજો કોઈપણ અંક ભાજક થાતો નથી; જેમ, ૨, ૩, ૫, ૭, ૧૧, ૧૩, ૧૭, ૧૯, ૨૩, ૨૯, ૩૧, ૩૭, ૪૧, ૪૩, ૪૭, ૫૩, ૫૯, ૬૧, ૬૭, ૭૧, ૭૩, ૭૯, ૮૩, ૮૯, ૯૩, ૯૯.

યુક્ત અંક સંખ્યા તેજ છે જેને અથવા આથી વધી સંખ્યાનો ગુણ.

કાર

जेम, ४, ६, ८, ९, २०, इत्यादि.

संख्या वाचन लेखन

संख्या वाचन लेखन एटले गमेते अंकनी संख्या शब्दे करीनें
केम बोलवी, अथवा, निशाणीये केम जाणवी, अथवा केम लेखवी, ते
केहेछे.

अंक वद्दा नव तेओना नाम

नाम शब्द	अंक
एक	१
वे	२
त्रंण	३
चार	४
पांच	५
छ	६
सात	७
आठ	८
नव	९
अने	
शून्य	०

(૮)

આ નવ અંક પોત પોતાના જુદા જુદા અર્થ દેરવાડે, એકલા શૂન્યમાં
કાંઈ અર્થ નથી

અંકોનો ભાવ ઉપર લરખ્યો છે, તે વગર વિજોપણ ભાવ થાય, તે અં-
કના સ્થાનભેદે કરીને સમજણમાં આવે છે, જેમ આ આગળના કોષ્ટક-
માં કહ્યું છે

દશ ક્રોડ	ક્રોડ	દશ લાખ	લાખ	દસ હજાર	હજાર	સો	દસ	એક
૧	૧	૭	૬	૫	૪	૩	૨	૧
	૧	૭	૬	૫	૪	૩	૨	૨
		૧	૭	૬	૫	૪	૩	૩
			૧	૭	૬	૫	૪	૪
				૧	૭	૬	૫	૫
					૧	૭	૬	૬
						૧	૭	૭
							૧	૮
								૯

ઉપર લરખ્યા અંકમાં જમણી વાજૂથી ડાબી વાજૂ ગણતાં પેહેલી
જગ્યાનો અંક પોતાના શુદ્ધ સરલ ભાવને દેરવાડે, પણ બિજી જગ્યાનો અંક
પોતાનો શુદ્ધ સરલ જે ભાવ છે તેથી દસ ગણા ભાવને દેરવાડે છે; બિજી
જગ્યાનો

(९)

जमणी अंक पोतानो शुद्ध सरळ जे भाव छे तेथी सो गुणा भावनें
देखाड छे एज प्रकारे आगळपण : कोईपण डावी बाजूनो अंक पासे
ना जमणी बाजूना अंक कर्नो पोतानो शुद्ध सरळ भाव छे तेथी दसगु-
णा अधिक भावनें पामेछे

दारवलो

जेम १७१६ आ अंकमां पेहेली जग्या उपरना ६ ते एक छे ;
बिजी जग्या उपरना ९ ते नव दशक अथवा नेवु ; बिजी जग्या उपरना
७ ते सानसो ; चोथी जग्या उपरना १ ते एक हजार थायछे ; एदले ब-
द्दा मळीनें आ संख्यानें आ प्रमाणे उच्चारें छे जे, एक हजार सानसों
छेनुं

एकला शून्यमां कांई अर्थ नथी, पण ते अंकनी जमणी बाजू
मुके तो ते अंकना शुद्ध सरळ भाव कर्नो दसगुणो बत्तो भाव थाय,
जेम, एकला पांचना अंकने ५ पांच केहे, तेज अंक उपर एक शून्य
मुक्याथकी ५० पांच दशक, अथवा, पचास केहे अनें तेज पचास
उपर बिजु एक शून्य मुक्याथकी ५०० पांचशें थया एप्रमाणे आग
ळ जाणवुं -

पराई

(૧૦૭)

- ૧ પગાર્દ .
- ૨ માધ્ય .
- ૩ અંત્ય .
- ૪ જલધિ .
- ૫ શંકુ .
- ૬ મહાપદ્મ .
- ૭ નિરખર્વ .
- ૮ રવર્વ .
- ૯ અઙ્ગ .
- ૧૦ અર્બુદ .
- ૧૧ ક્રોડ .
- ૧૨ પ્રયુત .
- ૧૩ લારવ .
- ૧૪ દશહજાર .
- ૧૫ હજાર .
- ૧૬ સો .
- ૧૭ દસ .
- ૧૮ એક .

સંખ્યા વાચન દટલે કેયીપણ સંખ્યાનું શબ્દ કરીને ઉચ્ચારણ કરવું છે જે સંખ્યા અંકે કરીને લખેલી છે .

પાછળના

(११)

खुलना कोष्टकमां अंकनी जग्याभोना भेदेकरीनें भावनो
भेद लख्यो छे, तेउपर लक्ष्य राखीनें डाबी बाजूधी आरंभ करीनें शब्दे
करीनें संख्या वांचवीयो.

दाखला.

आ आगळनी संख्याओ शब्देकरीनें बोली देखाड.

३४	१५०००	१३४०५६७९
९६	७२००३	४७०५००२३
३८०	१०९०२६	३०९०२५६००
७०४	४८३५००	४७२३५०७६८९
६१३४	२५००६३०	२७४८५६३१००००
९०२८	७५२३०००	६५७८६००३०७००४

संख्या लेखन एटल कोडेंपण संख्या शब्दे करीनें कही ते अंके क
रीनें लगवुं छे.

दाखला.

आ आगळनी संख्याओ अंक लेख.

सत्तावन.

बरो डाडी.

नवहजार बरो दश.

सत्तावीश हजार पांचशें चौराणुं.

(१२)

छ लाख चाळीश हजार चारशें एकाशी .
चाळीश कोड बाशी लाख पंचायन हजार एकशें बाणुं
सत्तावीश अळा एशी लाख छंनु हजार बशें चार .
वेखर्व चोपन कोड एक लाख दश हजार सोळ .
एक शंकु एक महापय एकाशी कोड चोसट हजार एकशें प
चाश .

कार्यप्रकाशक चिन्हो .

गणित अने बीजगणित एओमां केदलां एक कामना प्रकाश
क एदले देखाडनां चिन्हो छे ते लखेंछे .

- + आ चिन्ह मेळयानुं एदले सर्वाळानुं आ धनचिन्ह .
- आ ओछा करयानुं एदले बादबाकीनुं आ ऋण चिन्ह .
- × आ गणयानुं .
- ÷ आ भागयानुं .
- ::: आ राशीगणितनुं एदले त्रिराशीनुं .
- = आ एदलं अथवा बरोबर शब्दनुं .
- / आ वर्गमूळनुं .
- √ आ धनमूळनुं .

एओनां

एओनां कामना ठेकाणां •

- ५ + ३ आमां ५ अने ३ एओनो सर्वाळो लेवो एम माहेतुं चिन्ह देखाडे छे.
- ६ - २ एमां ६ मांथी २ ओछा करवा एम माहेतुं चिन्ह देखाडे छे.
- ७ × ३ एमां ७ गुणवा व्रंणे एम माहेतुं चिन्ह देखाडे छे.
- ८ ÷ ४ आमां ८ भागवा चारे एम माहेतुं चिन्ह देखाडे छे.
- २ : ३ :: ४ : ६ आमां जेम बे व्रंणने तेम चार छने.
- ७^३ आमां सातनो वर्ग करवो एम तेउपरनो न्हानो अंक देखाडे छे.
- ८^३ आमां आठनो घन करवो एम तेउपरनो न्हानो अंक देखाडे छे.
- १३ अथवा ३^१ आमां व्रंणतुं घर्गमूल काहाडवुं.
- १५ अथवा ५^१ आमां पांचतुं घनमूल काहाडवुं.

सर्वाळो.

सर्वाळो एंठले जुदी जुदी संख्याओनुं एकठुं करवुं छे. हमादे जे तेमनो जमल्लो जणादो तेनो प्रकार केहेछे.

जुदी

જુદી જુદી સંખ્યાઓ છે તે એકની હેઠે બિજી એ રીતીયે વઢી લખવીયો, આ રીતીયે કે તેઓ માંહેલા એક માયના જે અંક છે તે વઢા એક ઓઝમાં આવશે; જેમ, એકની હેઠે એક, દશની હેઠે દશ, સોની હેઠે સો, इत्यादि. પછી છેલી સંખ્યાની હેઠે એક લિટી દોર, ત્યાર પછી જમણી બાજુ થી હેઠલની સંખ્યાથી વઢી સંખ્યાઓના એકની જગ્યામાં જે અંક છે તેમનો એકંદર સર્વાઓ લેઈને જે જમણો થાશે તેમાંહેલા દશક હાથમાં રાખીને બાકી રહેશે તે લિટી હેઠે લખ. બરાબર દશક આવ્યા તો તે જગ્યામાં શૂન્ય લખ. ત્યાર પછી હાથમાંહેલા દશક લેઈને તે સાથે સર્વે સંખ્યાઓના દશકની જગ્યાના અંકનો એકંદર સર્વાઓ લેઈને તે માંહેલા દશક પૂર્વ રીતીયે હાથમાં રાખીને બાકી રહેશે તે પૂર્વ અંકની ડાબી બાજુ દશકની જગ્યા ઉપર લખ. એ પ્રમાણે મેઝવતે હેંલે અંક આવશે તે તેમજ લખ, એટલે એકંદર સર્વાઓ થયો.

સર્વાઓનો તાલો જોવાનો રસ્તો

પેહેલી રીતિ, પૂર્વે જેમ હેઠે થી ઉપર અંકનો સર્વાઓ લેતો ગયો, તેજ પ્રમાણે ઉપરથી હેઠે સર્વાઓ લેતો આવ, તેજ સર્વાઓ આવ્યો એટલે હિસાબ રવરો આ રીતીનો તાલો, કાંઈ ખેદ કરીને બેદાળ કામ કિધાથી, એટલે પૂર્વ નેં ડલદું.

બિજી

વિજી રીતિ, ઉપરની સંખ્યાની હેઠે લિટી લેરીને તે સંખ્યા નથી એમ મનમાં લાવીને બાકી સંખ્યાઓનો સર્વાલો લે, અને પછી તે સર્વાલો સાથે મુકી દિધેલી સંખ્યાને મેલવ, પૂર્વપ્રમાણે સર્વાલો આવ્યો એટલે ચરો આ રીતીને આશ્રય આ પ્રત્યક્ષ છે. જે, સમગ્રતા તેના અવયવોના સર્વાલોની બરોબર છે.

વિજી રીતિ - ઉપરની સંખ્યામાં હેલા અંક દારવલા

કનો સર્વાલો લે. અને તે સર્વાલોમાં નવ કેટલા	૩૪૧૭	કિ	૫
છે તે શોધ - પછી તે નવ નાંચીને જે બાકી રહેશે.	૬૫૧૨	વિ	૫
તે તેજ સંખ્યાની જમણી બાજુએ લખ. જેમ અહીં	૮૨૧૫	હિ	૬
યાં લખ્યું છે. પછી એજ પ્રમાણે બહી સંખ્યાઓને	૧૮૩૦૪	તિ	૭
કરીને જે બાકી રહેશે તે, તેને ઓઢની સામે લખ.		ન	

જેમ અહીંયાં ૫, ૫, ૬, ત્યારે આ બાકીયોના સર્વાલોમાંથી નવ નાંચીને બાકી રહેશે તે દારવલાના સર્વાલોના અંકના સર્વાલોમાંથી નવ નાંચીને જે બાકી રહેશે તેની બરોબર આવી એટલે સર્વાલો ચરો જેમ, જમણી બાજુની બાકીયો ૫, ૫, ૬, એઓનો સર્વાલો ૧૬ તેમાંથી નવ નાંચીને બાકી ૭ છે. અને દારવલાનો સર્વાલો ૧૮૩૦૪ એમાં હેલા અંકનો સર્વાલો ૧૬ તેમાંથી નવ નાંચીને બાકી ૭ રહી તે પૂર્વે બાકીની બરોબર છે.

* તાલોની આ રીતિ ૧ આ અંકના ગુણના આશ્રય છે, આ ગુણ ૧ અને ૨ આ અંક વગર બિના કોઈ અંકને લાગતો નથી; એટલે કોઈપણ સંખ્યા ૧ એઓએ ભાગીને જે બાકી રહેશે તે તેજ સંખ્યામાં હેલા જુદા જુદા અંકનો સર્વાલો ૧ એઓએ ભાગીને જે બાકી રહેશે તેની બરોબર થશે; તેમ પ્રતિપાદન આ રીતિયે થાય છે.

પ્રતિપાદન, કોઈ સંખ્યાની પ્રતિજ્ઞા જોડાયે, જેમ, ૪૬૫૮ આ સંખ્યાના અવયવોનું પૃથક્કરણ આ થાય છે $૪૦૦૦ + ૬૦૦ + ૫૦ + ૮$ પણ $૪૦૦૦ = ૪ \times ૧૦૦૦ = ૪ \times (૧૧૧ + ૧) = (૪ \times ૧૧૧) + ૪$, તેમ $૬૦૦ = (૬ \times ૧૧) + ૬$ અને $૫૦ = (૫ \times ૧) + ૫$ એમ કહેલી સંખ્યા $૪૬૫૮ =$

(૪×૧૧૧)

(૧૬)

બિજા દારવલા .

પેહેલો .	બિજો .	ત્રિજો .
૧ ૨ ૩ ૪ ૫	૧ ૨ ૩ ૪ ૫	૧ ૨ ૩ ૪ ૫
૬ ૭ ૮ ૯ ૦	૬ ૭ ૮ ૯ ૦	૬ ૭ ૮
૧ ૮ ૭ ૬ ૫	૧ ૮ ૭ ૬	૧ ૦ ૮ ૭
૪ ૩ ૨ ૧ ૦	૫ ૪ ૩	૫ ૬
૧ ૨ ૩ ૪ ૫	૨ ૧	૨ ૩ ૪
૬ ૭ ૮ ૯ ૦	૯	૧ ૦ ૧ ૨
૩ ૦ ૨ ૪ ૪ ૫	૧ ૦ ૬ ૮ ૪	૨ ૩ ૬ ૧ ૦
૨ ૧ ૦ ૧ ૦ ૦	૭ ૮ ૩ ૩ ૧	૧ ૧ ૨ ૬ ૫
૩ ૦ ૨ ૪ ૪ ૫	૧ ૦ ૬ ૮ ૪	૨ ૩ ૬ ૧ ૦

$(૪ \times ૧૧૧) + ૪ + (૬ \times ૧૧) + ૬ + (૫ \times ૧) + ૫ + ૦ = (૪ \times ૧૧૧) + (૬ \times ૧૧) + (૫ \times ૧) + ૪ + ૬ + ૫ + ૦$. અને $૪૬૫૦ \div ૧ = (૪ \times ૧૧૧ + ૬ \times ૧૧ + ૫ + ૧ + ૪ + ૬ + ૫ + ૦) \div ૧$.
 પળ $(૪ \times ૧૧૧) + (૬ \times ૧૧) + (૫ \times ૧)$ સ્પષ્ટ છે જે, આ ૧ એઓએ નિઃશોષ મળાય છે; ૧ માટે જો કહેલી સંખ્યા ૪૬૫૦ આ ૧ એઓએ ભાગી તો તેમાંથી જે બાકી રહેશે તે $૪ + ૬ + ૫ + ૦$ આ સર્વાબ્ધો ૧ એઓએ ભાગીને રહેલી બાકીની બરોબર થાશે . આથી સ્પષ્ટ દેરવાય જે, આ યુક્તિ બિજી કોઈ સંખ્યા ઉપર લાગશે .

આ રીતીએ દેરવાડયું જાય છે જે, આ ૧ આ અંકનો ગુણ ૩ આ અંક ઉપર પળ લાગે છે; પળ, ષળૂં કરીને નવનેજ કામ ઉપર લે છે, કારણ, આ સ્કમ છે .

હવે ઉપરના પ્રતિપાદનથી, રીતીનું કારણ પણ સ્પષ્ટ થાય છે ! એરલે બે અથવા તેથી વધુ સંખ્યાઓ જુદી જુદી લેઈને તે એક એકમાંથી નવ નાંચીને જે જુદી જુદી બાકી યોર હીયો તેઓનો સર્વાબ્ધો લેઈને તેમાંથી કરી કરીને નવ નાંચીને જે બાકી રહેશે તે સંખ્યાના સર્વાબ્ધોમાંથી જાણે તેટલા નવ નાંચીને જે બાકી રહેશે તેના બરોબર છે .

-યોથો

(૧૭)

ચોથો, ૧૪૨૬, ૧૦૨૪, ૫૧૦૬, ૮૮૧૦, ૧૨૦૪, એકમોને મેલગીને સર્વાજો કેટલો થાય તે કહે.

જવાબ ૨૭૬૫૦

પાંચમો, ૫૦૧૨૬૭, ૨૩૫૮૦૧, ૭૨૧૨૦, ૮૩૧૨, ૪૨૦, ૨૧, ૧, એકમોનો સર્વાજો કેટલો થયો તે કહે.

જવાબ ૮૨૬૮૩૮

છઠો, ૨,૧૧,૮૧૭, ૪૨૧૮, ૫૦૧૧૬, ૭૩૦૨૦૫, ૧૧૮૦૬૩૪, એકમોનો સર્વાજો કેટલો થાય તે કહે.

જવાબ ૧૧૬૬૮૧૧

સાતમો, વિલાયતી રીતી પ્રમાણે એક વરસના એટલે ૧૨ મહિનાના રાહાડા કેટલા થાય તે કહે.

જવાબ ૩૬૫

✱ મહિના	રાહાડા	✱ ગ્રંથ વરસસુધી કેમુઆરી મહિનાના ૨૮ રાહાડા થાય છે, અને ચોથા વરસમાં ૨૯ રાહાડા થાય છે, ત્યારે તે વરસનો ૧૬૬ રાહાડા થાય છે; અને એવા વરસને એકાદાધિક એ વિગ્રહ આપે છે, એટલે તેને એકાદાધિક વરસ કહે છે.
જાનેવારી	૩૧	સૂર્યને તથા ચંદ્ર અતિક્રમણ કરવાને એ વિગ્રહ આપે છે.
ફેબ્રુઆરી	૨૮*	મુકિયો તે વિગ્રહ પર ફરીને તેને આવવાને ૧૬૫ રાહાડા, અને
માર્ચ	૩૧*	૬ અપરની પાસે પાસે એટલો કાઢ લાગે છે, માર્ચે તે અધિક પ્ર
એપ્રિલ	૩૦	વર સાધવાને માટે ચોથા વરસમાં એક રાહાડો અધિક ગણે છે.
મે	૩૧	આ રીતિ પરથી વ્યવહારમાં કાંઈ સંદેહ પડે તો, એ
જુન	૩૦	વધારે છે રાહાડો અને એનો પૂર્વ રાહાડો આવે મઝાને એ
જુલે	૩૧	ક રાહાડાની વેઠે ગણે છે.
ઓગસ્ટ	૩૧	દસવી સંનમાં કહેલું વરસ કિયું છે એ જાણવાનું હ
સેપ્ટેમ્બર	૩૦*	શેતો તે વરસસુધી સંનના વરસો ચારે ભાગમાં બાકી પૂ
ઓક્ટોબર	૩૧	
નોવેમ્બર	૩૦	
ડિસેમ્બર	૩૧	

જ્ય

(१८)

आठमो, एप्रील महिनानी पंदरमी तारिखथकी ते नोवेंबरमहि-
नानी चोबीशमी तारिखसम्म आबे दाहाडा मांहे लेईने केदला दाहाडा
थाय ते केहे.

जबाप २२४

जय आवे तो ते एकाहाधिक वरस जाणवुं, बाकी १ रह्यो तो ते एकाहाधिक वरसथकी वे-
हलुं वरस, बाकी २ रह्यो तो ते एकाहाधिक वरसथकी बिजुं वरस, बाकी ३ रह्यो तो ते ए-
काहाधिक वरसथकी त्रिजुं वरस जाणवुं.

पण सन १५८२ ना वरसे विलायत मांहेना ज्योतिषीयोये जाणवुं के, सूर्यनें
राशिचक्रातिक्रमण करवानें ३६५ दाहाडा, ५ अवर, अनें ४९ मिन्युट, लागेले, अनें
चौथे वरसे एक दाहाडा वनो लेले, त्वारे ४ वरसमां ४४ मिन्युट वनो काळ थायले, आरी-
तीये गणतां १३३ वरसोये १ दाहाडा, अनें २३ मिन्युट, अधिक काळ जायले, त्वारे तेमनो
निश्चय थयो के, ४०० वरसोना समयमां ३ वरसो एकाहाधिक न करवां, एटले १६००
अनें २००० आ एकाहाधिक वरसो ले, पण १७००, १८००, अनें १९०० आ अंश वरसो
पूर्वकाळनी शिनीये एकाहाधिक थायले, पण एकाहाधिक नथी, कारण, तेमणे एवो अ-
र्थ ठराव्यो के, जे पूर्णसोना शेंकडाओनो अंक चारे निःशेष भाग्यो जायले, ते पूर्णसोनुं
वरस एकाहाधिक थायले, अनें जे शेंकडाओनो अंकडो निःशेष भाग्यो जातो नथी ते पूर्ण
सोना वरसो एकाहाधिक थातां नथी.

२३ मार्च तारिख २५ मी अनें सेसेंवर तारिख २० मी आ तारिखोनी मांहे, पासे पा-
से विषुवकाळ आवेले ! तेओमां पहेलानें वसंतविषुव केहेले, अनें विजानें शरद्विषुव के-
हेले.

सूर्यना गमनोवेग सदासर्वदा समान नथी एमाटे तेनें वसंतविषुवथकी शर-
द्विषुवसधी जावानें अथवा समसूत्रनी उत्तरकोरनी राशीयो अतिक्रमवानें शरद्विषुवथ-
की वसंतविषुवसधी जावानें अथवा समसूत्रनी दक्षिणकोरनी राशीयो अतिक्रमवानें
जेदना काळ लागेले तेथी ८ दाहाडा पासे पासे अधिक काळ लागेले, एटले एप्रमाणे.

उत्तरकोरनी राशीयोना अतिक्रमणनें १८६ दाहाडा, १४ अवर, अनें ५३ मिन्युट.
दक्षिणकोरनी राशीयोना अतिक्रमणनें १७८ दाहाडा, १४ अवर, अनें ५६ मिन्युट.
एमनुं अंतर ७ दाहाडा, २३ अवर, अनें ५७ मिन्युट. अथवा ८ दाहाडा पासे पासे.

नवमो

(૧૧૧)

નવમો, એક કોજમાં ૫૨૭૧૪ પાઠા, ૨૧૧૦ રવાસપાગાના અસ્વાર,
૬૨૫૦ બારગીર, ૨૧૨૭ શિલેદાર, ૧૨૮ ગોલંમદાર, ૧૪૧૦ ઇંજનેર, ૨૫૦
બેલદાર, અને ૪૦૬ સહંગરયોદનાર, છે, ત્યારે આ બધા મળીને કેટલા મા
ણસ થયાં તે કહે.

જવાબ ૭૦૧૧૫

બાદબાકી

બાદબાકી એટલે એક સંખ્યાથી બિજી સંખ્યા કેટલી વતી છે અને તે
બે સંખ્યાઓમાં જે અંતર છે તેને બાકી કહે છે. તે જાણવાનો રસ્તો.

બે સંખ્યાઓમાં વતી સંખ્યા દરો તે ઉપર લખ, તેની હેઠે ઓછી સં
ખ્યા હશે તે એક દસ સો એ પ્રમાણે અનુક્રમે સર્વોચ્ચમાં કહેલી રીતીયે લ
ખાઈને, હેઠે લિટી રોર, પછી હેઠલની સંખ્યામાં હેલો જમણી બાજુનો હેલો અં
ક તેની જ ઉપરના અંક માં હેથી બાદ કરીને બાકી રહેશે તે તે લિટી હેઠે લખ.
એ પ્રમાણે ડાબીકોરે કરતો ચાલ. - જો હેઠલનો અંક ઉપરના અંક થકી વ
તો હશે તો, દસક ઉછીનો લેઈને ઉપરના અંક સાથે મેલવ, અને તેમાંથી હે
ઠલનો અંક બાદ કરીને બાકી રહેશે તે લખ, દસક ઉછીનો લિખેલા છે તે
હાથનો એક હેઠલની સંખ્યાના બિજા અંક મા મેલવીને તે ઉપરના અંકમાં
થી બાદ કર, એ પ્રમાણે હેલા અંક લગી કરવું.

એનો તાલો.

બાકીની રકમ છે તે તેની ઉપરની ન્હાની સંખ્યા સાથે મેલવ, મા

થા

થા ઉપરની સોદી સંખ્યા પ્રમાણે સર્વાલો આવ્યો દરલે હિસાબ રયરો.*

દારવલા.

પેહેલો	બિજો	ત્રિજો
૫૩૮૬૪૨૭	૫૩૮૬૪૨૭	૧૨૩૪૫૬૭
૨૧૬૪૩૧૫	૪૨૫૮૭૧૨	૭૦૨૧૭૩
૩૨૨૩૧૧૨	૧૧૨૭૬૩૫	૫૩૧૫૧૬
૫૩૮૬૪૨૭	૫૩૮૬૪૨૭	૧૨૩૪૫૬૭
		૧૨૩૪૫૬૭

ચોથો, ૫૩૩૧૮૦૬ એમાંથી ૫૦૭૩૧૧૮ આ બાદ કર.

જબાપ ૨૫૭૮૮૮

પાંચમો, ૭૦૨૦૧૭૪ એમાંથી ૨૭૬૬૮૦૯ આ બાદ કર.

જબાપ ૪૨૫૪૧૬૫

છઠો, ૮૫૦૩૬૦૨ એમાંથી ૫૭૪૨૭૧ આ બાદ કર.

જબાપ ૭૧૨૧૩૩૧

સાતમો, સર એમાક ન્યુંટન અંગ્લિજ સ્થાનનો સોદો જ્યોતિષાને
ઇસવી સંન ૧૬૪૨ ના વરસમાં જન્મ્યો અને તેજસંન ૧૭૨૭ ના વરસ
માં મુયો, તેવાંરે તે પુરુષની વય કેટલા વરસની હતી તે કહે.

જબાપ ૮૫ વરસ.

* આ તાલ્લાની રીતીનું કારણ ડઘાડું છે; દરલે, જો યે સંખ્યાઓનું અંતર
નહાની સંખ્યાને મેલવ્યું તો ડઘાડું રીસે છે તે સરવાલો સોદી સંખ્યાની વરોવર થશે.

આઠમો,



(૨૧)

આંટમો, મહારાષ્ટ્ર દેશની રીતીમાં શાલીવાહન સિંહાસન ઉપર બેઠો તે દિવસથી તેના શક -ચાલ્યો, શાલિવાહન શકે ૧૭૪૯ અને ધિ -લાયતની રીતીમાં જીજસ ક્રેસ્તના જન્મદિવસથી ઇસવી સન ૧૮૨૭ ત્યારે આ બેમાં અંતર કેટલો છે તે કેહે.

જવાબ ૭૮ વરસ

નવમો, વિક્રમ સિંહાસન ઉપર બેઠો તે દિવસથી સંવત્ ૧૮૮૩ અને જીજસ ક્રેસ્ત જન્મ્યાથી ઇસવી સન ૧૮૨૭ ત્યારે આ બેમાં કેટલો અંતર છે તે કેહે.

જવાબ ૫૬ વરસ

દસમો, જીજસ ક્રેસ્ત જન્મ્યાથી ઇસવી સન ૧૮૨૭ અને મહં-મદ મકા સંહરમાંથી માર્દિને સેહેરમાં ગયો તે દિવસથી મુસલમાન લોકો નો હિજરી સન ૧૨૦૫ ત્યારે આ બેમાં અંતર કેટલો છે તે કેહે.

જવાબ ૬૨૨ વરસ

અગીયારમો, તોપોનો શરુ કરવાની યુક્તિ ઇસવી સન ૧૩૩૦ એ વરસમાં નિકળી, અને પુસ્તક છાપવાની યુક્તિ ઇસવી સન ૧૪૪૧ એ વરસમાં નીકળી, ત્યારે આ બે યુક્તિયોના વરસમાં કેટલો અંતર છે તે કેહે.

જવાબ ૧૧૧ વરસ.

બારમો, ઇસવી સન ૧૬૦૦ આ વરસમાં ઇંગ્રેજ લોક ભરતચંડ-માં આવ્યા, અને સાંપ્રત તેજ સન ૧૮૨૭ છે ત્યારે તેમને ભરતચંડમાં આ આવ્યા કેટલા વરસ થયાં તે કેહે.

જવાબ.

(२२)

जबाब २२७ वरस .

तेरमो, कोई एक पुरुषनें जनमीनें २५५५ वरस थया; अनें बिजा कोई पुरुषनें जनमीनें १८२२ वरस थया त्यारे बिजा पुरुषनी आगळ पेहेला पुरुषनो जनम केरला वरस थयो .

जबाब ७७३ वरस .

चौदमो, कोई एक राजाये शके ८११ नें वरसे ब्राह्मणनें भूमिदान किधुं, ते कामनें शके १७४४ मां केरला वरस थया .

जबाब ९७३ वरस .

गुणाकार .

गुणाकार एदले सर्वाळानी एक संक्षेप रीति छे, जे कोई वण कहेली संख्या तेनी तेज फरी फरीनें आवे तो तेनो सर्वाळो लेवानी रीति देखोडे छे; जेस ४ वार ६ एदले २४ छे .

जे संख्या गुणवानी अथवा फरीफरी लेवानी छे तेनें गुण्य केहेछे .-- जे संख्याय गुणछे अथवा गुण्य केरली वार लेवानो एजे संख्या देखोडेछे तेनें गुणक केहेछे .-- अनें जे उत्पन्न थयेली संख्या सर्वाळो देखोडेछे तेनें गुणाकार केहेछे . अनें गुण्य गुणकानें सामान्यनाम पदो केहेछे .

(२३)

हेठे लखेला कोष्टक आरंभेना १२ सधी संख्या ओना गुणाकार देखाडेले, तेमने गुणाकारकोष्टक अथवा पेंथागोरामना कोष्टक केहेले. ते आगळना दाखलाओंने पेंहेला निश्चये मुखपाठ किधा जोईये.

गुणाकारकोष्टक.

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
२	४	६	८	१०	१२	१४	१६	१८	२०	२२	२४
३	६	९	१२	१५	१८	२१	२४	२७	३०	३३	३६
४	८	१२	१६	२०	२४	२८	३२	३६	४०	४४	४८
५	१०	१५	२०	२५	३०	३५	४०	४५	५०	५५	६०
६	१२	१८	२४	३०	३६	४२	४८	५४	६०	६६	७२
७	१४	२१	२८	३५	४२	४९	५६	६३	७०	७७	८४
८	१६	२४	३२	४०	४८	५६	६४	७२	८०	८८	९६
९	१८	२७	३६	४५	५४	६३	७२	८१	९०	९९	१०८
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००	११०	१२०
११	२२	३३	४४	५५	६६	७७	८८	९९	११०	१२१	१३२
१२	२४	३६	४८	६०	७२	८४	९६	१०८	१२०	१३२	१४४

हरेक आंकडो चार लग्गी आंकडये गुणवानी रीती.

* इसवी संनर्था पेंहेला ५०० वरसउपर पेंथागोराम ए नाम एक माणस वि लायन मो लोरो विद्वान गणिनी थयो हता.

गुण्यांकनो

ગુણ્યાંકનો હેલો આંકડો એકની જગ્યા તેની હેઠે ગુણકાંક લખવો અને તેની હેઠે લિટી દોરવી—એકની જગ્યામાં આંકડો હે તેથી સમજીને એક એક ગુણ્યાંક ગુણકાંકે ગુણવો—હરેક ગુણાકાર દ્વારાથી વત્તો આવે તો ઉપરનો આંકડો અથવા બરાબર દશ આવે તો, તે ઉપરનું શૂન્ય તે લિટી હેઠે લખ—અને તે દશક બિજો ગુણ્યાંક ગુણીને તેમાં મેલવો, એ પ્રમાણે હેલાલગી કરવું, હેલા આંકડાનો જે ગુણાકાર આવશે તે તેમજ લખવો, એલે ગુણાકાર થયો.

દારવલો.

૧ ૮ ૭ ૬ ૫ ૪ ૩ ૨ ૧ ૦	ગુણ્યાંક.
૨	ગુણકાંક.
૧ ૮ ૭ ૫ ૩ ૦ ૮ ૬ ૪ ૨ ૦	ગુણાકાર.

આ રીતીનું કારણ તે કારણની પેઠે હે જે સર્વાંકમાં કલું, જેમાં જુદા જુદા ગુણાકાર અનુક્રમે ઉત્પન્ન થયા પછી જે દશક ઉત્પન્ન થાય છે તે અનુક્રમે એકની પછવાડે બિજો એ રીતીયે પછવાડેના અંકમાં મેલવે છે. અને જુદા જુદા ગુણાકાર એકની હેઠે બિજો એ પ્રકારે કરીને તેમનો સર્વોચ્ચો લેવાનું આપાસના દારવંલા પ્રમાણે પ્રયોજન નથી.	૫ ૬ ૭ ૮ =	
	૪ =	
	૩ ૨ =	૮ × ૪
	૨ ૮ ૦ =	૭૦ × ૪
	૨ ૪ ૦ ૦ =	૬૦૦ × ૪
	૨ ૦ ૦ ૦ ૦ =	૫૦૦૦ × ૪
	૨ ૨ ૭ ૧ ૨ =	૫ ૬ ૭ ૮ × ૪

હર કોઈ

* હરકોઈ સંખ્યા બારકરનાં અધિક સંખ્યાયે ગુણવાની રીતી, ગુણ્યની હેઠે એકનેં હેઠે એક દશનેં હેઠે દશ એપ્રમાણે ગુણક લખવા, પછી તેની હેઠે લિટી દોરવી. — ત્યારપછી, એકથકી એક ગુણકાંકે બહા ગુણ્યાંક ઉપર કત્યાપ્રમાણે ગુણીનેં તે લિટી હેઠે ગુણકાંકની એકની હેઠે એક એમ સમજીનેં લખવા. — એપ્રમાણે બિજા ગુણકાંકે બહા ગુણ્યાંક ગુણીનેં તે ગુણકાંકની હેઠેથી ગુણાકાર લખવો. — એપ્રમાણે જેટલા ગુણકાંક હશે. તેટલી આંકડાઓની ઓઢીયો થાશે. — તેઓની હેઠે એક લિટી દોરવી, અને, ઉપરના આંકડાઓની ઓઢીયોનો એકંદર સર્વોઢો લેવો. તે જબાપ અથવા ડહોલો ગુણાકાર થયો.

૨૨. પૂર્વરીતી પ્રમાણે ગુણકના પેહેલા આંકડાએ ગુણ્યનો ગુણાકાર ઉત્પન્ન કરીને, એમ ધાર્યું છે કે, ગુણકના જુદાજુદા ભાગ કિધા છે, અને ગુણકના બિજા આંકડાએ ગુણ્યનો ગુણાકાર પૂર્વપ્રમાણે ઉત્પન્ન કરે છે; પણ એ ગુણકનો બિજો આંકડો દશકની જગ્યાનો છે, ત્યારે તે પાસેથી જે ગુણાકાર ઉત્પન્ન થયો તે તેના રાઠ્ઠ ભાવના દશગણા ભાવનો છે; અને એજ કારણમાટે આ ગુણાકારનો પેહેલો આંક દશકની જગ્યામાં લખવો; અથવા, તેની બરોબર ગુણક છે એટલે જે ગુણકાંકે ગુણ્ય ગુણ્યો તેનો ગુણાકાર તેજ ગુણકાંકની હેઠેથી લખવો. અને આરીતીયે ગુણકના એકેક આંકડાએ ગુણ્ય ગુણીનેં, ઉપાડું છે કે, ગુણ્યના બહા અવયવ ગુણકના બહા અવયવોયે ગુણ્યા જાશે, અથવા આર્યો ગુણ્ય આરવા ગુણકે ગુણ્યો જાશે; એમાટે આ જુદાજુદા ગુણાકારોનો સર્વોઢો ડહોલો આરવા ગુણાકારની બરોબર થાશે. જેમ પાસેના દારવલામાં દેરવાડયું છે.

૧ ૨ ૩ ૪ ૫ ૬ ૭ ગુણ્ય.	
૪ ૫ ૬ ૭ ગુણક.	
૮ ૬ ૪ ૬ ૧ ૬ ૧ =	૩ વેળાગુણ્ય.
૩ ૪ ૦ ૩ ૪ ૦ ૨ =	૬ ૦ વેળાગુણ્ય.
૬ ૧ ૩ ૨ ૦ ૩ ૫ =	૫ ૦ ૦ વેળાગુણ્ય.
૪ ૧ ૩ ૦ ૨ ૬ ૦ =	૪ ૦ ૦ ૦ વેળાગુણ્ય.
૫ ૬ ૩ ૦ ૨ ૬ ૩ ૪ ૦ ૧ =	૪ ૫ ૬ ૩

ગુણાકાર

ગુણાકાર તપાસવાની રીતી.

ગુણાકાર તપાસવાની રીતીયો ત્રણ છે તે લખેલે.

પેહેલી રીતી :- ગુણ્યની જગ્યામાં ગુણક અને ગુણકની જગ્યામાં ગુણ્ય એ પ્રમાણે અદલબદલ કરીને લખવા, તે પછી હેઠળના આંકડાએ ઉપરના આંકડા ઉપર લખ્યા પ્રમાણે ગુણીને સર્વાંકો લેવો, તે સર્વાંકો પેહેલા ગુણાકાર બરાબર આવ્યો એટલે ગુણાકાર સ્વરો.

બીજી રીતી :- લખવાની જમણી બાજુ ઉપર X એ પ્રમાણે બે લિટી દોરવી, તે પછી ગુણ્યાંકનો એકંદર સર્વાંકો લેઈને, નવે ભાગવો; જેવાકી રહેશે તે બે લિટીની જમણી કોરે લખવી, તેમ ગુણકાંકનો

※ નાંચાની રીતિ :- આ આંકના ગુણપાસેથી છે. જેનો વિસ્તાર પૂર્વે સર્વાંકના નાંચામાં કહ્યો છે. ત્યાં જો કારણ આશ્રય કર્યું તે જ અહીંયો છે. આ ગીતાનું પ્રતિપાદન અર્થાત્ ઘાટું છે તે કહે છે. - બે પદોમાં કેટલા નવક છે તે દેખાડવા સારુ, અને ક્ર લે, અને નવક મુકીને જે બાકી રહેશે તે દેખાડવા સારુ અ, અને બ લે; નો આ ગુણ્ય ગુણક એ બે પદો થાશે. (૫ + અ, અને ૬ + બ, એમનો ગુણાકાર એ જ થાશે, (૫ × ૬) + (૫ × બ) + (૬ × અ) + (અ × બ); પણ આ ગુણાકારમાં હેલા પેહેલા ત્રણ ગુણાકારોમાં નવક બરાબર છે, કો જે બે પદમાં હેલા અથવા એકેક પદમાં હેલા નવક બરાબર છે; એમને નોંચીને બાકી અ + બ એટલી માત્ર રહી, અને આપણ અસ્વરસ ગુણીને તે ગુણાકારમાંથી નવક નોંચીને જે બાકી રહેશે તે આપણ ગુણાકારમાંથી નવક નોંચીને રહેલી બાકીની બરાબર થાશે; પણ ઉપર લિખા પ્રમાણે અ, અને બ, આ ગુણ્ય ગુણક પદોની બાકીયા છે, અને અ × બ, તે બાકીયોનો ગુણાકાર છે, ત્યારે આ રીતિ સત્ય છે. ક્યારેક આંકના સ્થાંતરથકી સંદિગ્ધ થાશે.

સર્વાંકો

(२७)

सवाळा लेईनें नवथी भागवो, बाकी रेहेरो ते डाबी वाजू लखवी, त्या-
रपछी ए बे आंकडा अरस्परस गुणीनें जे गुणाकार आवरो ते नवे भा-
गवो, बाकी रेहेरो ते उपर लखवी, अनें ते गुणाकारना आंकडा ओनीं
सर्वाळो लेईनें ते नवथी भागवो, बाकी रेहेरो ते हेठे लखवी, एमां उपर
तथा हेठळ एकज आंकडो आव्यो एटले गुणाकार खरो.

त्रिजी शिती— गुणाकारना ताळो भागाकार थकी पण थायले,
गुण्य गुणकमांहेला एक पदे गुणाकार भाग्यो तो बिजुं पद निकळे, पण
ए भागाकार शिख्याथी पूर्व समजवानुं नहिं.

दारवला.

३ ५ ४ २
६ ९ ९ ६
२ ९ २ ५ २
३ ९ ५ ३ ८
३ ५ ४ २
२ ९ २ ५ २
३ ९ ९ ४ ६ २ ३ २

तपासणी.

३ ५
४ २
२

६ ९ ९ ६ गुण्य.
३ ५ ४ २ गुणक.
९ २ ३ ९ २
२ ४ ३ ८ ४
३ ९ ५ ३ ८
९ ८ ५ ८ ८
३ ९ ९ ४ ६ २ ३ २ गुणाकार

बिजादारवला.

पंहलो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ३ ए गुणके गुण.

गुणाकार ३००३००३६७

बिजो,

बिजो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ४ ए गुणके गुण .

गुणाकार ४९३८२७१५६

• त्रिजो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ५ ए गुणके गुण .

गुणाकार ६९७२८३९४५

चोथो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ६ ए गुणके गुण .

गुणाकार ७४०७४०७३४

पांचमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ७ ए गुणके गुण .

गुणाकार ८६४१९७५३३

छठो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ८ ए गुणके गुण .

गुणाकार ९८७६५४३२१

सातमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ९ ए गुणके गुण .

गुणाकार ११११११११०९

आठमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ११ ए गुणके गुण .

गुणाकार १३५८०२४६७९

नवमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य १२ ए गुणके गुण .

गुणाकार १४८१४८१४६८

दशमो, ३०२९१४६०३ आ गुण्य १६ ए गुणके गुण .

गुणाकार ४८४६६३३६४८

अग्यारमो, २७३५८०९६१ आ गुण्य २३ ए गुणके गुण .

गुणाकार ६२९२३६२१०३

बारमो ,

(२१)

बारमा, ४०२०९७३१६ आ गुण्य १९५ ए गुणक गुण .

गुणाकार ७८४०८९७६३०

तेरमा, ८२१६४९७३ आ गुण्य ३०२७ ए गुणक गुण .

गुणाकार २४८७१३३७३२७१

चांदमा, ७५६४९०० आ गुण्य ५७९ ए गुणक गुण .

गुणाकार ४३८००७७१००

पंदरमा, ८४९६४२७ आ गुण्य ८७४३५९ ए गुणक गुण .

गुणाकार ७४२८९२७४१५२९३

सोळमा, २७६०३२५ आ गुण्य ३७०७० ए गुणक गुण .

गुणाकार १०२३३०७६८४००

गुणाकार संक्षेप .

पेहेली गीति, - गुण्य तथा गुणक एमां जो शून्य हशे .

सरख्यानें खेले जमणी बाजू जे शून्य हशे ते मुकीनें उपरनो आं
कडो हेठना आंकडाय गुणीनें, उपर कद्या प्रमाणे सरवाळो लिईनें, मुकीनें
शून्य गणीनें तेदलां शून्य ते सरवाळानी खेले जमणी बाजू उपर
लखवां, गुणकांकनीं वचमां जो शून्य आव्युं तो, ते मुकीनें तेनी पछ
वाडें आंकडो हशे, तेणे गुण्य गुणीनें तेज आंकडानी हेठळथी लखवा,
त्यारपछी उपरलख्या प्रमाणे सर्वाळो लेवो, एतलं गुणाकार थयो .

दाखला .

दारबला.

पहेलो.

१००१६३५
३०१००
२००१६३५
६३०११४४५
६३१०१४६१३५००

बिजो.

१००३२०४००
४०६०००
३३४४३३३४
१५६३८८१६
१५८६३३४८३४००००

बिजो, ८१५०३६०० आ गुण्य ७०३० ए गुणके गुण.

गुणाकार ५७२९७०३०८०००

चोथो, ९०३०१०० आ गुण्य २१०० ए गुणके गुण.

गुणाकार १८९६३२१००००

पांचमो, ८०५७०६९ आ गुण्य ७००५० ए गुणके गुण.

गुणाकार ५६४३९७६८३४५०

बिजा रीति.— जो गुणक गुणाकारका एकमांहेला बे अथवा अधिक संख्याओनो गुणाकारहरो, तो तेना मूल गुण्य तथा गुणक ए आंकडाये गुण्य एके गुणीनें बिजाये फरीनें गुणयो.

* आ रीतानुं कारण उघाडुंछे; कोईपण संख्या बिजा संख्याना जुदाजुदा अव-
चवोये गुणीनें जे गुणाकार थाडो ते, आरबी संख्याये गुणीनें थयेला गुणाकारनी बरो-
बर थाडो एरले पेहेला दारबलामां कहेलीनो ८ बार ७ एमनो गुणाकार कहेली संख्या
५६ बार एरतानी बरोबर छे.

दारबला

दारबला.

पेहेलो, ५१३०७२९८ आ गुण्य ५६ एटले ७ बार ८ बार ७ न
था ८ ए बे आंकड़ाये गुण.

$$\begin{array}{r}
 ५१३०७२९८ \\
 ३५९१५१०८६ \\
 \hline
 २८७३२०८६८८
 \end{array}$$

बिजो, ३१७०४५९२ आ गुण्य ३६ ए गुणके गुण.

गुणाकार ११४१३६५३१२

त्रिजो, २९७५३८०४ आ गुण्य ७२ ए गुणके गुण.

गुणाकार २१४२२७३८८८

चोथो ७१२८३६८ आ गुण्य ९६ ए गुणके गुण.

गुणाकार ६८४३२३३२८

पांचमो, १६०४३०८०० आ गुण्य १०८ ए गुणके गुण.

गुणाकार १७३२६५२६४००

छठो, ६१८३५७२ आ गुण्य १३२० ए गुणके गुण.

गुणाकार ८१६२३१५०४००

सातमो, कोई एक फोज मां पलटण १०४ हती, दर पलटण मां

मनिश

મનિરા ૫૦૦ હતાં, ત્યારે, તે ફોજમાં બહા મનિરા કેટલાં થયાં તે કેહે.

જવાબ ૫૨૦૦૦

આઠમો, કોઈએક મુલુકમાં સાવકારની ગાડીયો ૨૫૦ જાતિહ-
તિયો, દર ગાડીમાં નાઝિયેર ૩૨૦ હતાં તે બહા ગાડીયોને ચોર લેઈ ગયા,
ત્યારે સાવકારને કેટલા નાઝિયેરનું તુકસાન થયું, તે કેહે.

જવાબ ૮૦૦૦૦

ભાગાકાર .

ભાગાકાર એટલે વાદવાકીના સંક્ષેપ સરખો છે, અને વઢી, કે-
યાં સંખ્યામાં કેયાં સંખ્યા કેટલીવાર હે તે દેખાડે છે, અથવા કે-
યાં સંખ્યામાંથી કેયાં સંખ્યા કેટલીવાર નિકળવાને સંકેતે તે દેખાડે છે.
જે સંખ્યા ભાગે વેચવાની હે તેને ભાજ્ય કેહે છે. — જે સંખ્યા-
યે ભાગ કરવાના તેને ભાજક કેહે છે. — ભાજ્યમાંથી ભાજક જેટલી-
વાર નિકળે છે તેવા સંખ્યાને ભાગાકાર કેહે છે, વ્યારેક ભાગાકાર
થઈને કંઈં વાકી રહે છે.

ભાજ્ય તથા ભાજક તથા ભાગાકાર એ ત્રણ આંકડાં ઓ લખવા-
ની રીતી, ભાજ્ય વચમાં લખવો, તેની ડાબી બાજુ (એવી નિશાની કરીને
તેમાં ભાજક લખવો, તથા જમણી બાજુ (એવી નિશાની કરીને તેમાં

ભાગાકાર

ભાગાકાર આવશે તે લખવો. જેમ ૧૨ આ ભાજ્ય ૪ એ ભાજકે ભાગ.

ભાજ્ય	
ભાજક ૪) ૧૨ (૩ ભાગાકાર	૧૨
૪ એ દરવાડે જે વારમાં ૪ વંણવાર છે,	$\frac{૪}{૧૨}$ બાકી
અથવા વારમાંથી વંણવાર ૪ નિક- ઢે છે, જેમ લખે છે.	$\frac{૪}{૧૨}$ બાકી
	$\frac{૪}{૧૨}$ બાકી

ગીતિ.- ભાજક ભાજ્યની ઠાવીવાજૂ ઉપર કહ્યા પ્રમાણે લખીને જુ-
ઓ. કે આ ભાજકના અંક ૧ ભાજ્યમાંથી કેટલી વાર વાદ થાશે, તે જોઈને
પછી તેટલી વાર સંખ્યાક ઉપર કહ્યા પ્રમાણે જમણી વાજૂ ભાગાકારની
જગ્યામાં લખવો, આ જમણી વાજૂના આંકડાએ ભાજક ગુણીને ભાજ્ય-
ના પૂર્વે લિખેલા અંકની હેઠે લખવો. — ત્યારપછી આ ગુણાકાર ભાજ્યના
જે આંકડાની હેઠે છે તેમાંથી બાદ કરીને બાકી રહેશે તે હેઠે લખવો, ત્યાર-

જો આ રીતીએ ભાજ્યના કુલ કુલ ભાગ કિધા જાય છે, અને એકેક ભાગમાંથી ભાજક
કેટલી વાર જાય છે તે તપાસ કિધાથી જણાય, અને તે વાર સંખ્યાક એકની આગળ બિ-
જો એ રીતીએ ભાગાકારની જગ્યામાં લખે છે, અને તે બહા મઢીને ભાગાકાર સંખ્યા થાય
છે.

ભાગાકાર થયાને કઈ બાકી નરહી તો પ્રશ્નનો પૂર્ણ જવાબ છે. પણ જો બાકી ર-
હી તો તેમાંથી ભાજક જાવાનો દરતું અધિક છે. દરલે જો બાકી ભાજકનો એક ચતુર્થા-
શ છે તો જાવાની એક પુરી વારનો એક ચતુર્થાશ છે, તે વડી ઇન્ચાદિ. એ માંદ ભાગાકાર
ને પુરો કરવો હોય તો તેની જમણી વાજૂએ મિળી આંકડાએ બાકી લખીને તેની હેઠે
લિરી રાંધીને હેઠે તેમજ ભાજક લખવો.

પછી

पछी आगळना भाज्यांक मांथी एक आं कडो आ बाकीनी जमणीवाजू लखवो, आमांथी भाजक केरलीवार जावो तेरलीवार संख्यांक भागाकारनी जमणीवाजू लखवो, एप्रमाणे भाज्यांक हेरे लाद्यानें नहिं रेहेवो त्यांहांसधीं करवुं क्यारे भाज्यांक मांथी भाजक जातो नथी तो, भागाकारनी जमणीवाजू शून्य लखवुं, अनें उपरना भाज्यांक मांहेंथी आकडो लेईनें ते मांहेंथी भाजक उपरप्रमाणें बाद करीनें भागांक ते शून्य आगळ लखवो.

भागाकारनो ताळो.

भागाकारे भाजक गुणीनें तेमां भागाकारनी बाकी मेळची, ते सरवाळो भाज्यनी बरोबर आय्यो एटले भागाकार खरो.

* ताळानी एरीती उघाडीं छे कारम्प, भाज्यमांथी भाजक केरलीवार जाय ते भागाकार देखाडे छे, त्यारे भागाकारे भाजक गुण्यो तो ते गुणाकार निश्चय भाज्यनी बरोबर आय्यो.

भागाकारनो ताळो देखाड वासारु घणी रीतीयो छे ते ओमांथी अति उपयोगी रीति कहेले.

बिजी रीति -- रहेली बाकी आरु भाज्यमांथी बाद करची, पछी आ नवी बाकी भागाकारे भागीनें जे नवो भागाकार आवरो ते भाजकनी बरोबर आय्यो एटले हिसाब खरो.

त्रिजी रीति -- भाजक अनें भागाकार एमना कामना समये जुदाजुदा जे गुणाकार किंवा छे ते ओमांहेला छेला गुणाकारनें बाकी मेळवीनें ते बद्धानो अनुक्रमे सरवाळो लेवो, ते भाज्यनी बरोबर आय्यो एटले हिसाब खरो.

दाखला.

(३५)

दाखला

पेहेलो

३) १ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९ ९ ५ २ २

१ २

३

३

४

३

१ ५

१ ५

६

६

६

वाकी

१ २ ३ ४ ५ ६ ६

१

१ २ ३ ४ ५ ६ ७ नाळो

बिजो

(३६)

बिजो:

३ ७ ७	१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८	(३ ३ ३ ६ ६ ६
	१ १ १	३ ७
	१ २ ४	२ ३ ३ ५ ६ ६ २
	१ १ १	१ ० ० ० १ १ ८
	१ ३ ५	१ २ ३ ४ ५ ६ ४ २
	१ १ १	३ ६
	२ ४ ६	१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ताबो
	२ २ २	
	२ ४ ७	
	२ २ २	
	२ ५ ८	
	२ २ २	
	३ ६ बाकी	

त्रिजो, ७३१४६०८५ आ भाज्य ४ ए भाजके भाग.

भागाकार १८२८६५२१ ३

चोथो, ५३१७४६०२० आ भाज्य ७ ए भाजके भाग.

भागाकार ७५९७१२२८९ ५

पांचमो

(३७)

पांचमो, ५७०१९६३८२ आ भाज्य १२ ए भाजके भाग -

भागाकार $\frac{४७५१६३६५}{१२}$

छठो, ७४६३८१०५ आ भाज्य ३७ ए भाजके भाग -

भागाकार $\frac{२०१७२४६}{३७}$

सातमो, १३७८९६२५४ आ भाज्य ९७ ए भाजके भाग -

भागाकार $\frac{१४२१६१०}{९७}$

आठमो, ३५८२१६४९ आ भाज्य ७६४ ए भाजके भाग -

भागाकार $\frac{४६८८६}{७६४}$

नवमो, ७२०९१३६५ आ भाज्य ५२०१ ए भाजके भाग -

भागाकार $\frac{१३८६१}{५२०१}$

दशमो, ४६३७०६४२८३ आ भाज्य ५७६०६ ए भाजके भाग -

भागाकार $\frac{८०४९६}{५७६०६}$

अग्यारमो, केरी ४७१ छे, ते वंणजणनें वेंची आपतां एक ए-
कनें केटली केटली आवे ते केहे.

जबाप १५७

बारमो, कोई एक सरकारनो चाकर ३७८ गाउ उपर रहेछे, तेनें
१८ दिवसमा सरकार दाखल थावुं, एवो सरकारनो हुकम थयो, त्यारे
तेणें दिवशे दिवशे केटला गाउ चालवुं एटले १८ मे दिवशे सरकार दाख-
ल आवी पूगशे.

जबाप २१ गाउ

तेरमो,

(३८)

तेरमो, कोईएक मनिशनें वरसना रुपीया ३८३२५ मळेछे,
त्यारे दर दिवसो केरला रुपीया थया, ते केहे, वरसना दिवस ३६५

जबाप १०५

भागाकार संक्षेप.

भागाकार संक्षेप एटले भागाकार दुंका मां करवानी केरलीक रीति

के.

पेहेली रीति.—भाजक बारलगी हरो तो उपरप्रमाणे लांबी तप-
शील न करवी, भाजक उपरक ह्याप्रमाणे डाबी बाजू लखीनें भाज्यनी हेठे
लिटी दोरवी; त्यारपछी पूर्वप्रमाणे गुणाकार तथा बादबाकी मनमां करी-
नें ते लिटी हेठे भागाकार लखवो.

दारपत्ता.

३) ५६९०३९६९	४) ५२६९९६९५	५) ९३३९९९२
१८७०९३२३		
६) ३८६७२९४०	७) ८९३९६६२७	८) २३७९८९२०
९) ४३४८९९६२	११) ५६७९४२३०	१२) २७९८०३७३

बीजी

(૩૯)

વિજી રીતિ*— ભાજકની જમણીવાજૂ જોશરૂન્ય હશે તો, આ પ્રમાણે કરવું, ભાજકની જમણીવાજૂ જેટલાં શરૂન્ય છે, તે બધાં કાપીને, તેનથી એમ મનમાં લાવું, અને તે જેટલાં શરૂન્ય છે તેટલા જમણીવાજૂના છેલા ભાજ્યના આંકડા કાપીને, તેનથી એમ મનમાં લાવું, ત્યારપછી શરૂન્યવગર ભાજકે તે ભાજ્ય કાપ્યા છે ત્યાં હાંલગી ભાગ, ભાગાકાર થયીને બાકી રહેશે તેની જમણીવાજૂ જે ભાજ્યાંક કાપી રાખ્યા છે તે લખવા, અને તેની જે ઠે ભાજક લખીને, તેની જમણીવાજૂ જે શરૂન્ય કાપી રાખ્યા છે તે લખવા તે અપૂર્ણાંક બાકીને દેરવાડે છે.

દાખલા.

પેહલો, ૩૭૦૪૧૯૬ આ ભાજ્ય ૨૦ એ ભાજકે ભાગ.

$$\begin{array}{r} ૨૦) ૩૭૦૪૧૯૬ \\ \underline{૧૮૫૨૦૯} \quad ૧૬ \\ ૧૮૫૨૦૯ \quad ૧૬ \\ \hline \end{array}$$

* ભાગાકાર કરતી વખતે ફરી ફરી પૂજ્ય ન આવે, એમારે આ રીતિ કામમાં લીધી છે, અને તેની સત્યતા ઉપાડી છે, એકેકમાંથી પૂજ્ય અથવા તેની ચરોબર આંકડા કાપીને ભાગવું, અને ૧૦, ૧૦૦, ૧૦૦૦, इत्यादिके भागवું આ ચરોબર છે; અને સ્પષ્ટ છે કે, આમો ભાજક આમો ભાજ્યમાંથી જેટલી વાર જાય છે, તેમ ભાજકનો ફિયોપણ ભાગ ભાજ્યના તેવાજ ભાગમાંથી તેટલી વાર જાશે.

વિજો

(४०)

विजो, ३१०८६९०१ आ भाज्य ७१०० ए भाजके भाग .

$$\begin{array}{r}
 ३१,००० \quad ३१०८६९,०१ \quad (४३७८ \frac{३१०१}{३१००} \\
 \underline{२८४} \\
 २६८ \\
 २१३ \\
 \underline{५५६} \\
 ४९७ \\
 \underline{५९९} \\
 ४६८ \\
 \underline{३१०१} \quad \text{बाकी} \\
 ७१००
 \end{array}$$

विजो, ७३८०९६४ आ भाज्य २३००० ए भाजके भाग .

भागाकार ३२० $\frac{१०९६४}{२३०००}$

चौथो, ७३०४१०९ आ भाज्य ५८०० ए भाजके भाग .

भागाकार ३९२ $\frac{१५३८}{५८००}$

विजो गति-- जारे भाजक बे अधवा अधिक बारमाहेली संख्या-
ओनो बरोबर गुणाकार छे; कहला सघला भाजके भाग्यवगर ते न जुदा
जुदा संख्या ओय भाज्य जुदाजुदा भाग .

✱ आरति गुणाकार सलेखनी विजो गति नरखी छे तेने वलदी छे; कारण को ई पण वस्तु
ना बिजा भागते अध जे तेने जय मुने निःसंकाय छे ओ भाग छे; विजो को ई पण संख्या एज प्रमाण
छे-- सर्व जुदाजुदा बाकी ओयकी सघली संख्या की काटाडवाने कारण व्यवहारी अपूर्णकना गु
णथकी स्पष्ट जणावे; जस उपरना वेहेला संख्या पण, पेहेली बाकी छे; अमें पेहेली भाजक
एटले छे थयो; आ विजो बाकी ए साथे संछपणे जोडे गटके छे थया; तेमने ए ओय
भागवाना छे; पण $\frac{१०९६४}{२३०००} = \frac{३२०}{२३०००} + \frac{१०९६४}{२३०००}$, ए ओय ओठ भागाने $\frac{३२०}{२३०००} = \frac{४३७८}{२३०००}$

ટીપ : આ રીતીએ કામ કરીને એકેક ભાગાકારને ઘણું કરીને જુ-
દીજુદી બાકી રહેહે; અને સચલા ભાજકે ભાજ્ય ભાગીને જે સત્ય બાકી
રહેહે તે આ જુદીજુદી બાકીયોથકી કાઢવાની આ રીતિ છે; હેલી બા-
કી ઉપાત્ય ભાજકે ગુણવી, અને તે બાકીથી પૂર્વેની બાકી આ ગુણાકાર-
માં મેઢવવી; અને આ સર્વાંમાં પૂર્વ પાસેના ભાજકે ગુણવો, અને આ ગુ-
ણાકારને પૂર્વ પાસેની બાકી મેઢવવી, અને એમનાં બદલા ભાજક અને
બાકીયો એમનાં કામ કરવું તે આરંભ સુધી. જેમ આ દાસ્યલામાં.

દાસ્યલા.

પેહેલી, ૩૧૦૪૬૮૩૫ એઓને ૫૬ અથવા ૭ વાર ૮ એઓયે ભાગ.

૨) ૩૧૦૪૬૮૩૫

૮) ૪૪૩૫૨૬૩ — ૧ પેહેલી બાકી.

૫૫૪૪૦૭ — ૬ બિજી બાકી.

જવાબ ૫૫૪૪૦૭ $\frac{૫૫}{૫૬}$

૬ હેલી બાકી.

૭ ઉપાત્ય ભાજક.

૪૨ પેહેલી બાકી.

૪૩ સપછી બાકી.

બિજી, ૭૦૧૪૫૧૬ એઓને ૭૨ એઓયે ભાગ.

જવાબ ૧૭૪૨૪ $\frac{૫૫}{૭૨}$

ત્રિજી, ૫૧૩૦૬૫૨ એઓને ૧૩૨ એઓયે ભાગ.

જવાબ ૩૮૮૬૮ $\frac{૫૫}{૧૩૨}$

ચોથો, ૮૩૦૧૬૫૭૨ એઓને ૨૪૦ એઓયે ભાગ.

જવાબ ૩૪૫૧૦૨ $\frac{૫૫}{૨૪૦}$

चौथी रीति—सीधो भागाकार बिजो अतिसंक्षेपरीतीयं थावां.
एटले एम, जुदा जुदा गुणाकार उत्पन्न थायछे ते न लखवा अनें बाकी
या मात्र लखवीयो, एटले पूर्वप्रमाणे भाजक भागाकारे गुणवो, अनें ते
गुणाकारना जेम जेम अनुक्रमे जुदा जुदा आंकडाओ उत्पन्न थायछे ते
तरतउपरना भाज्यमांथी बाद करीनें बाकी हेठे लखवी, पण स्मरण रा-
खवुं जे हाथना दशक लीधाहवो ते पूर्व अंकना गुणाकारमां मेळववा.

दारवला.

पेहेलो, ३१०४६७९ एओनें ८८३ एओये भाग.

८३३) ३१०४६७९ (३७२७ $\frac{६६६}{६०५६}$

६०५६

२२५७

५९९२

८८

बिजो, ७९९६५२३८ एओनें २३८ एओये भाग.

जबाप ३३२६२७ $\frac{१३}{२३२}$

त्रिजो, २९९३७०६२ एओनें ५३९७ एओये भाग.

जबाप ५८७९ $\frac{५२९९}{५३९७}$

चौथो, ६२०९५७३५ एओनें ७८०३ एओये भाग.

जबाप ७०४७ $\frac{५३९४}{७८०३}$

भाजणी

भांजणी

भांजणी एटले संख्यानुं नाम नें रूप फरे परंतु मूल छे तेज छे, आं भांजणी पैसा तथा तोल तथा माप एमां घणु करिनें काम आवेछे, जारे भारी नामनी संख्यानें हलका नाममां आणवी छे त्यारे उतरती भांजणी कहेछे, तेमज हलका नामनी संख्यानें भारे नाम आपयुं छे त्यारे चडती भांजणी कहेछे.

• भांजणीनी रीति, कहेवानो छे, तो तेनें पूर्व पैसा तथा तोल तथा माप एना कोष्टक लख्या जोईये

पैसो तोल अनें माप एओना कोष्टक.

मुबई चलणीपैसाना कोष्टक.

	रे	पा
१०० रेस एटले १ पायलु	१०० एटले १	रु
४ पायलां = १ रुपीयो	४०० = ४ = १	
अंग्लेज स्थानमां चालुपैसाना कोष्टक.		
२ फार्दिंग = १ हाफपेनि	फा	पे
४ फार्दिंग = १ पेनि	४ = १ = शि	
१२ पेन्स = १ शिलिंग	४८ = १२ = १	पों
२० शिलिंग = १ पोंड	२६० = २४० = २० = १	

* आ पेनि शब्दनुं अनेकवचन छे

ભાવપ્રમાણ કોષ્ટક

કોષ્ટક, જે મુંબઈ ચલણી રૂપૈયાનો મુંબઈપાસેના દેશ અને મુંબઈની હેઠેનાં ઇંગ્લિસ સરકારનાં ઠેકાણાં અહીંયાના ચલણી રૂપૈયા સાથે જે પ્રમાણ ભાવ છે તેને દેરવાડે છે.

જુદી જુદી જગ્યામાં હેલા રૂપૈયાના શિક્ષાઓનાં નામ.	મુંબઈ અને મદ્રાસ અહીંયાના ૧૦૦ રૂપૈયા સાથે બિજી જગ્યામાં હેલા રૂપૈયાઓનો જે ભાવપ્રમાણ છે તે.		સરકાર જે ભાવ વેતન આપે છે તે ભાવ.	
રૂપૈયાઓના શિક્ષા	રૂપૈયા	દશાંશ	રૂપૈયા	
મુંબઈ રૂપૈયા	૧૦૦	૦૦૦	૧૦૦	{ આ મુંબઈ, સુરત, રેવડું, કાનડો, અને સંડા, એ જગ્યાઓમાં ચાલે છે.
ચાંદવડી રૂપૈયા	૧૦૪	૨૫૪	૧૦૪	{ આ ચાંદવડી-ચલણી ઉત્તરકોંકણમાં પણ ચાલે છે.
ચિંચવડી રૂપૈયા	૧૦૪	૬૯	૧૦૪	{ આ પુણા-ચલણી સર્વ દક્ષિણ અને બેડ કોંકણ અહીંયા ચાલે છે.

મરુતી

જુદી જુદી જગ્યામાં હેલા રૂપે- યાના શિક્ષાઓનો નામ :	મુંબઈ અને મદ્રાસ અહીંયાના ૧૦૦ રૂ- પેયા સાથે વિજ્ઞા જગ્યામાં હેલા રૂ- પેયા ઓનો જે ભા- વ પ્રમાણ છે તે .	સરકાર જે ભાવે વેતન આપે છે તે ભાવ	
રૂપેયા ઓના શિક્ષાઓ	રૂપેયા	રૂપેયા	રૂપેયા
મરુત્તી રૂપેયા .	૧૦૬	૧૨૦	૧૦૬ { આ મરુત્ત ચલણી સર- ત અને રવેડું રૂપેયાદિ જ- ગ્યામાં ચાલે છે .
બડોદ્રી અથવા વાવા શાઈ રૂપેયા .	૧૦૧	૮૨૬	૧૦૧ { બડોદ્રું, રવેડું રૂપેયાદિ જ- ગ્યામાં ચાલે છે .
બડોદ્રી અથવા શાયા શાઈ રૂપેયા .	૧૧૧	૧૦૧	૧૧૧ { બડોદ્રું, રવેડું રૂપેયાદિ ઠેકાણે ચાલે છે .
ચંબાયતી .	૧૧૨	૨૬૫	૧૧૨ { ચંબાયતના નવાબના મુલુકમાં ચાલે છે .
અહમદાબાદી	૧૦૦	૩૧૬	૧૦૦ { અહમદાબાદમાં ચાલે છે .
દેસલગાઈ કછની કો રીયો ડસવીસન ૧૮૧૧ માં પાડીયો	૩૦૧	૮૩૩	૩૦૧ { કછ મુલુક ચલણી .

કિતૂર શાપુરી.

જુદી-જુદી જગ્યામાં હેલા રૂપે- યાના શિક્ષા ઓનાં નામ .	મુબઈ અને મદ્રાસ અહીંયાના ૧૦૦ રૂપે યામાંથી બિજીજ ગ્યામાં હેલા રૂપેયા ઓનો જે આવ પ્રમા ણ છે તે .		સરકાર જે આવ પે ત ન આ પે છે તે આ વ	
રૂપેયા ઓના શિક્ષા ઓ .	રૂપેયા	દશાંશ	રૂપેયા	
કિતૂગરા પુરી રૂપેયા .	૧૦૧	૧૪૫	૧૦૧	{ બેદીરચેડું, બેલગાંવ, અ ને પાદશાહ પુર, આ ઠેકાળે ચાલે છે .
ગાંધિંદબચ્ચી અથવા ઑરંગાબાદી રૂપેયા .	૧૨૩	૫૧૨	૧૨૩	ઑરંગાબાદમાં પાડયા .
ઉજ્જની રૂપેયા .	૧૦૦	૧૨૧	૧૦૦	{ ઉજ્જનીમાં પાડયા ત્યાં હાના ચલણી .
ઈંદૂરી રૂપેયા .	૧૦૧	૮૭૫	૧૦૧	{ ઈંદુરમાં પાડયા ત્યાં હા ના ચલણી .
ઈરાની નવા રૂપેયા .	૧૨૩	૫૭૦	૧૨૩	ઈરાનદેશ ચલણી

સોનાનાં

સોનાનાં નાણાં આ ના શિકાઓ, સ્વેનિ શ અને જર્મન રાજ્ય ર.	૧૦૦ સુ મુ બુર્ગ રૂપિયા સાથે આ વસ્તુ પ્રમાણ	વેતનમાં ૧૦૦ કેટ લા મુબુર્ગ રૂપિયાને આપે છે.	
	રૂપિયા	દશાંશ	રૂપિયા
સ્વેનિશ રાજ્ય	૨૨૪	૭૯૨	૨૨૪
જર્મન કોન	૨૧૭	૪૦૬	૨૧૭
વિનીશ્યન સિક્કિન અટલે પુતલીયું.	૪૭૮	૨	૪૭૮
મબર અટલે બલંદેજીનકટ	૪૭૫	૬૯૮	૪૭૫
ધારવાડી હોન	૩૪૫	૮૦૭	૩૫૦
	થકી.		
	૩૫૩	૮૯૩	૩૫૦
	સુધી		

વ્યાપારમાં સર્વદેશ-
માંહે ચાલે છે.

ધારવાડજિલ્લામાં
ચાલે છે.

(૪૮૭)

મુંચડ અને અંગ્લેજ સ્થાન અહીંયાના પેસાનું અરસ્પરસ માવનું પ્ર-
માણ.

ગ્રેન શરદ્દ સોનું ગ્રેન હીણ વજન ડિલિંગ પેન્સ
સોનાની મોહોર ૧૬૪ ૭૪ ૧૪૨૬ ૧૭૧ = ૨૦ ૧૭૮
રુપું
રુપાનો રુપેયો ૧૬૪ ૭૪ ૧૪૨૬ ૧૭૧ = ૧ ૧૧

ઇંગ્રેજી ચાલના ગ્રાયવટેના કોષ્ટક

૨૪ ગ્રેન = ૧ પેનિવેટ	ગ્રેન પેનિવેટ
૨૦ પેનિવેટ = ૧ ઑંસ	૨૪ = ૧ ઑંસ
૧૨ ઑંસ = ૧ પોંડ	૪૦૦ = ૨૦ = ૧ પોંડ
	૧૭૬૦ = ૨૪૦ = ૧૨ = ૧

આ તોલે સોનું રુપું અને જવાહાર આ તોલે છે.

શરદ્દ સોનું એવું તેમાં બિજી ધાતુનો ભેગ નથી, તે એવા માવનું શરદ્દ છે કે, ઘણીવાર ઓગલેલુંજ અગ્નીઉપર ગરવ્યું તોપણ ઓછું ધાતું નથી, પણ રુપામાં સોનાની પેટે શરદ્દ નથી, એમાટે રુપાથી સોનાની પેટે અગ્નીનો તાપ સેહેવાનો નથી, તોપણ શરદ્દ રુપું ઓગલેલુંજ થોડીવાર અગ્નીઉપર ગરવ્યું તો થોડું ઓછું થાયછે, અને શંકુ, કથિલ, શંકુ, इत्यादि ધાતુ અગ્નીઉપર ઘણીવાર ગરવીયો તો બઝીબઝીને ગરવ થાયછે.

અતિશરદ્દ સોનું અથવા રુપું આ શિંસાની પેટે ચળું નરમ છે ત્યારે શિક્કા અથવા અલંકાર इत्यादि વ્યવહારમાં નરમ ઉપયોગી નહીં, એમાટે તેમાં કઠણપણ આવવામારુ અને કરેશમાં ભિન્ન ભિન્ન પ્રમાણે કરાવે તેમાં શંકુ અથવા પિત્તલ इत्यादि ભેગ મેલવે છે.

મુંચડ

(४९)

मुंबई देशोमां सोनुं अनें रुपुं एओना तोलना कोष्टक .
येन

१ वाल = ४४७५

४० वाल = १ तोला = १७९

महाराष्ट्र-चालना कोष्टक .

८	रती .	एटले .	१	मासो .
१२	मासा	=	१	तोला .
२८	तोला	=	१	शेर .
४०	शेर	=	१	मण .
२०	मण	=	१	खांडी .

रती मासा .

८ एटले

१

तोला

१६ =

१२ =

१ शेर

२६८८ =

३३६ =

२८ =

१ म .

१०७५२० = १३४४० = ११२० = ४० = १ खा .

२९५०४०० = २६८८०० = २२४०० = ८०० = २० = १

आ कोष्टक देशोमां सोनुं अनें रुपुं आ वगर बहूं सामान तोलना
नें काम आवेछे .

मुंबई

(૫૦)

મુંબઈ દેશમાં મોતી તોલના કોષ્ટક.

ગ્રેન.

૧ ટકો = ૦.૨૧૮

૧૩ $\frac{3}{4}$ ટકા = ૧ રતિ = ૩

૨૪ રતિ = ૧ ટાંક = ૭૨

ઇંગ્લેન્ડનાં વેઇચોનાં તોલ કોષ્ટક. અને તેઓનાં ચિન્હ.

૨૦ ગ્રેન	૧ સ્ક્રૂ	૭	ગ્રેન	સ્ક્રૂ
૩ સ્ક્રૂ	= ૧ ટ્રામ	૩	૨૦ = ૧ ટ્રામ	
૮ ટ્રામ	= ૧ ઑંસ	૩	૬૦ = ૩ = ૧ ઑંસ	
૧૨ ઑંસ	= ૧ પોંડ	16	૪૮૦ = ૨૪ = ૮ = ૧ પોંડ	
			૫૭૬૦ = ૨૮૮ = ૧૬ = ૧૨ = ૧	

આ તોલ અને વાય તોલ આ થોડા અંતરે વરોબર છે, અંગ્રેજી વેઇચ લોક ઔષધી એકઠી મેલવીને રોગીને ઔષડ આપવું તે કામ આ તોલે કરે છે, પણ ગાંધીની દુકાનથી સામાન વેચાથી લેવો અથવા કાઠું તેને આપવું આ કામ અવાઈ પાઈસવેટ તોલે કરે છે.

अंग्रेजी अबाहु पाईस वेटना कोष्टक .

एटले १ ओंस .	द्राम .	ओंस .
१ ओंस = १ पौंड .	१६ = १ पौ	
२८ पौंड = १ क्वार्टर	२५६ = १६ = १ का	
४ क्वार्टर = १ हंड्रेडवेड	७९६८ = ४४८ = २८ = १ हं	
२० हंड्रेडवेड = १ टान	२८६७२ = १७९२ = ११२ = ४ = १ टां	
	५७१४४० = ३५८४० = २२४० = ८० = २० = १	

आ तोले सर्व जाडा पदार्थ तोले छे, जेम, धान्य, माखण, खांड, अ-
नैवली सोनुं अनें रुपुं आ वगर सदे धातू .

टीप . १ पौंड अबाहु पाईस = ७००० ग्रेन आय .

व्यापार मांहेला तोलना कोष्टक .

पौंड . ओंस .	द्राम .	टांक . शेर .
१ टांक = ० ० २४८८		७२ = १ म
७२ टांक = १ शेर = ० ११ ३२		२८८० = ४० = १ खा
४० शेर = १ मण = २८ ० ०		५७१०० = ८०० = २० = १
२० मण = १ खाडी = ५६० ० ०		

आ तोले सर्व भारे माल तोले छे, वगर मिहुं, मण अनें सुरतीमण
एओनी

(૫૨)

એઓનો ભાવ કરાવિત્ ૪૦ શેરથકી ૪૪ શેરસધી થાયલે, અને સરતી
સ્વાંડી કવિત્ ૨૦,૨૧, અને ૨૨ મળ પળ થાયલે.

જમીન લાંવી માપવાના કોષ્ટક.

૮ જવ	૧૮૮	૧ આંગલ
૨૪ આંગલ	=	૧ હાથ
૪ હાથ	=	૧ દંડ
૨૦૦૦ દંડ	=	૧ ગાઉ
૨ ગાઉ	=	૧ ગવ્યૂતી
૨ ગવ્યૂતી	=	૧ જોજન

જ	આ	હા	દં	ગા
૮ =	૧			
૧૧૨ =	૨૪ =	૧		
૭૬૮ =	૧૬ =	૪ =	૧	ગા
૧૫૩૬૦૦૦ =	૧૧૨૦૦૦ =	૮૦૦૦ =	૨૦૦૦ =	૧ ગ
૩૦૭૨૦૦૦ =	૩૮૪૦૦૦ =	૧૬૦૦૦ =	૪૦૦૦ =	૨ = ૧ જો
૬૧૪૪૦૦૦ =	૭૬૮૦૦૦ =	૩૨૦૦૦ =	૮૦૦૦ =	૪ = ૨ = ૧

ભૂમી

रुमी लोबी मापवाना विलायती मानना कोष्टक.

३ जंव .	एटले	१ इंच .
१० इंच .	=	१ फुट .
३ फुट .	=	१ आर्ड .
५३ आर्ड .	=	१ पोल = काठी
४० पोल .	=	१ फरलांग .
८ फरलांग .	=	१ मैल .
इंच .	फुट .	
१२ एटले	१	आर्ड .
३६ =	३ =	१ पोल .
१९८ =	१६३ =	५३ = १ फरलांग .
७९२० =	६६० =	२२० = ४० = १ मैल .
६३३६० =	५२८० =	१०६० = ३२० = ८ = १

लुगडों तथा लाकडों मापवाना कोष्टक.

२ आंगळ . एटले	१ तस् .	आंगळ	तस् .
१२ तस् .	= १ हाथ .	२ एटले	१ हाथ
२ हाथ .	= १ गज .	२४ =	१२ = १ गज
		४८ =	२४ = २ = १

लुगडां आदिले ईनें मापयानां कोष्टक .

२ ३	इंच	एडले	१	नेल
४	नेल	=	१	पा. यार्ड
३	पा. यार्ड	=	१	एल. मिश. वलेंदजी
४	पा. यार्ड	=	१	यार्ड
५	पा. यार्ड	=	१	एल. इंग्लिश
४ पा. यार्ड	१ ३	इंच	=	१ एल. स्कान्य

इ ने

२ ३ = १ पा. यार्ड

१ = ४ = १ ए. यु.

२ ७ = १ २ = ३ = १ पा.

३ ६ = १ ६ = ४ = १ ३ = १ ए. इ.

४ ५ = २ ० = ५ = १ ३ = १ ३ = १ ए. स्का.

३ ७ ३ = १ ६ ३ = ४ ३ = १ ६ = १ ३ = ३ १ = १

चोरस जमीन मापवानां कोष्टक

८	जव	एरले	१	आंगळ
४	आंगळ	=	१	मुठी
३	मुठीयो	=	१	वंत
२	वंतो	=	१	हाथ
५ १/२	हाथ	=	१	काठी
२०	काठीयो	=	१	वशो
२०	वशा	=	१	वीपो

जव		आंगळ	
८ एरले	१	मुठी	
३२ =	४ =	१	वंत
९६ =	१२ =	३ =	१ हाथ
१९२ =	२४ =	६ =	२ = १ काठी
१९२० =	१४० =	३५ =	११ ३/४ = ५ १/२ = १ वशो
२२४०० =	२८०० =	१०० =	२३३ ३/४ = ११६ ३/४ = २० = १ बी
४४८००० =	५६००० =	१४००० =	४६६६ ३/४ = २३३३ ३/४ = ४०० = २० = १

भूमी

भूमी चोरस मापचानां विलायती माननां कोष्टक

१४४ चोरस डेच.	एरल.	१ चोरस फुट.
९ चोरस फुट.	=	१ चोरस यार्ड.
३०३ चोरस यार्ड.	=	१ चोरस पोल.
४० चोरस पोल.	=	१ रुड.
४ रुड.	=	१ एकर.
चोरस डेच.	चो. फु.	
१४४ एरल.	१ चो. या.	
१२९६ =	९ =	१ चो. चो.
३९२०४ =	२७२३ =	३०३ = १ रु.
१५६८१६० =	१०८९० =	१२१० = ४० = १ ए.
६२७२६४० =	४७५६० =	४८४० = १६० = ४ = १

मुंबई देश मांहेला धान्यादि मापना विशेष कोष्टक

२ टिपरी एरले १ शेर.	टिपरी. शेर.
४ शेर. = १ पाली.	२ एरले १ पाली.
१६ पाली. = १ करो.	८ = ४ = १ करो.
	१२८ = ६४ = १६ = १

मुंबई मां आ कोष्टक प्रमाणें चालू छे. कयां हांक रवांडी ना करा ८ कयां हांक २० एबी गिन छे. २५ करा एरले १ मुडो.

धान्यादि

धान्यादि मापना साधारण कोष्टक.

एर	एरले १ शेर	पाली शेर
	= १ अधवाली	४ = १ अ
अधवाली	= १ पाली	८ = २ = १ पा
१२ पाली	= १ मण	१६ = ४ = २ = १ म
२० मण	= १ रवांडा	११२ = ४८ = २४ = १२ = १ रवां
		३८४० = ९६० = ४८० = २४० = २० = १

आप्रमाणे दक्षणदेशमां घाटउपर तथा घाट हेठळ मापनी रीत छे.

मापनां कोष्टक जेणें राणा न्हाना कंद तथा फ.
ळ कोईला तथा रेती नें मिहुं ए आरिलेई नें मापे छे.

२ पेंट	एरले १ कार्ट	थे ग्या
२ कार्ट	= १ पड्ड	८ = १ वे
२ पड्ड	= १ ग्यालन	१६ = २ = १ बु
२ ग्यालन	= १ पेक	६४ = ८ = ४ = १ का
४ पेक	= १ बुशाल	५१२ = ६४ = ३२ = ८ = १ वे
८ बुशाल	= १ कार्टर	२५६० = ३२० = १६० = ४० = ५ = १ ला
५ कार्टर	= १ वे, अथवा लोड, टॉन	५१२० = ६४० = ३२० = ८० = १० = २ = १
२ वे.	= १ लास्त	

दीप

(५८)

टीप ग्यालनना मापनुं घनफल २६८८ घनइंच नें
बुशलना मापनुं घनफल २१५७३ घनइंच.
अथवा बिल्लिंदर प्रमाणे ८ इंच उडुं नें तेनो ज्या.
स १८३ इंच छे.

मुंबई देशमांहेला मिठाना माप कोष्टक

घनइंच

१०३ अधवाली = १ करो = १६०७६१
१०० करा = १ आणो = १६०७६१
१६ आणा = १ रास = २५७२१७६

अथ करो.

१०३ एटले. १ आणो.

१०५० = १०० = १ रास
१६८०० = १६०० = १६ = १

विलायती शक्ती प्रमाणे आणानुं तोल २३ टन अनें रासन ४० टन.

अंग्रेज.

अंग्लेज स्थान मांहेला द्रव पदार्थना माप कोष्टक .

	२ पेंट एटले .	१ कार्ट
	४ कार्ट =	१ ग्यालन
	४ २ ग्यालन =	१ तीर्स
६३ ग्यालन अथवा	१ ३ तीर्स =	१ हागसेट
	२ तीर्स =	१ पंचन
	२ हागसेट =	१ पैप अथवा बट्ट
२ पैप अथवा .	४ हागसेट =	१ टन

पेंट	कार्ट
२ एटले	१ ग्यालन
८ =	४ = १ तीर्स
३ ६३ =	१ ६ ८ = ४ २ = १ हागसेट
५ ० ४ =	२ ५ २ = ६ ३ = १ ३ = १ पंचन
६ ७ २ =	३ ६ ३ = ८ ४ = २ = १ ३ = १ पैप .
१ ० ० ८ =	५ ० ४ = १ २ ६ = ३ = २ = १ ३ = १ टन
२ ० १ ६ =	१ ० ० ८ = २ ५ २ = ६ = ४ = १ = २ = १

काळ माननां कोष्टक

६०	पळ	एटले	१	यडि
२	घडी	=	१	मुहूर्त
३३	मुहूर्त	=	१	पोहोर
८	पोहोर	=	१	रात्र दिवस
१५	दिवस	=	१	पक्ष
२	पक्ष	=	१	मास
२	मास	=	१	ऋतू
३	ऋतू	=	१	अयन
२	अयन	=	१	वरस

पळ	घडी	मुहूर्त	पोहोर	दिवस	पक्ष	मास	ऋतू	अयन	वरस
६० एटले	१	१	१	१	१	१	१	१	१
१२० =	२ =	३ =	४ =	५ =	६ =	७ =	८ =	९ =	१० =
४५० =	७३ =	१०२ =	१३१ =	१६० =	१८९ =	२१८ =	२४७ =	२७६ =	३०५ =
३६०० =	६० =	३० =	८ =	१	१	१	१	१	१
५४००० =	९०० =	१५० =	१२० =	१५ =	१	१	१	१	१
१०८००० =	१८०० =	२०० =	२४० =	३० =	२ =	१	१	१	१
२१६००० =	३६०० =	१८०० =	४८० =	६० =	४ =	२ =	१	१	१
६४८००० =	१०८०० =	५४०० =	१४४० =	१८० =	०२ =	६ =	३ =	१	१
१२९६००० =	२१६००० =	१०८००० =	२८८०० =	३६०० =	२४ =	१२ =	६ =	२ =	१

(६१)

प्रमाणे हिंदु लोकमां चाल छे,

विलायती कालमान कोष्टक .

६०	सेकंद	एटले	१	मिनीट	
६०	मिनीट	=	१	अवर	
२४	अवर	=	१	दिवस	
७	दिवस	=	१	घुईक० आठवडो	
४	घुईक	=	१	मास	
१२	मास	१	दिवस	६	अवर = १ वरस

सेकंद

मिनीट

६० एटले

१

अ

३६०० =

६० =

१

दि

८६४०० =

१४४० =

२४ =

१

घु

६०४८०० =

१००८० =

१६८ =

७ =

१ = मा

२४१९२०० =

४०३२० =

६७२ =

२८ =

४ =

१

३१५५७६०० =

५२५९६० =

८७६६ =

३६५३ =

१

बरोबर एक सौर वरस एटले ३६५ दिवस ५ अवर ४८ मिनीट ४५३

सेकंद .

उपर

(૬૨)

ઉપર લરવ્યા પ્રમાણે વિલાયતમાં તથા હિંદુસ્થાનમાં કાલમાન ગ-
ણવાની રીતિ છે. તેમાં બે માનની બરોબરીના કોષ્ટક.

૨૪	સેકન્ડ	દરલે	૧	પલ્લ
૧	મિનીટ	=	૨૨	પલ્લ
૨૪	મિનીટ	=	૧	ઘડી
૧	અવર	=	૨૨	ઘડી = ૧ તાસ
૩	અવર	=	૧	પોહોર

ભાજણીની રીતીયો.

પેહેલી ભારે નામની સંખ્યા હલકા નામની સંખ્યામાં લાવાની. ભારે
નામની સંખ્યાના એકમાં તેની પાસેની હલકી સંખ્યાની જાતીના અંક કેટલા
છે, તેમણે તે ગુણીને તેમાં પાસેના હલકી જાતના અંક છે તે મેઝવીને સર્વાંઝો
લેવો. એજ પ્રમાણે તે સર્વાંઝાના એકમાં પાસેની હલકી સંખ્યાની જાતીના અંક
કેટલા છે તેમણે તે ગુણીને ગુણાકારમાં પાસેનો હલકો અંક મેઝવીને સર્વા-
ંઝો લેવો, એ પ્રમાણે છેલા અંક લગી કરે.

* આ રીતીનું કારણ આઠું છે, જે, રૂપીયા નામે ગુણ્યા તો તેમનાં પાવતાં થાય છે, અને

તે

(६३)

दारबला

रु पा रे

पेहेलो १२३४ ... ३ ... ४० एना रेस केटला थया, ते केहे

१२३४ ३ ४०

४९३९ पावला

१००

४९३९४० रेस

बिजी -- हलका नामनी संख्यानें भारे नामनी संख्यातुं रूप आप -
वानी, हलका नामनी संख्याना उपरनी भारे नामनी संख्याना एकमा आ
हलका अंक केटला छे, तेटलाये ते हलकी संख्या भागीनें बाकी रेहेते ते बा-
जू उपर लख-ए प्रमाणे छेला भारे अंक लगी कर.

दारबला

बिजी ११८५३८८ एटला रेस छे, तेना रुपीया तथा पावला तथा

ते १०० के गुण्या तो तेमना रेस थायछे; नेवछी भागाकारे एनी उलट थायछे, अने आथ-
की स्पर्दी से छे के आ गिती बिजी कोई जातनी संख्या उपर लागवो -

रेस

(६४)

रेस केटला थाय ते केहे .

रेस

१००७ ११८५३८८

४) ११८५३ . ८८ रेस

रुपीया २९६३ . . १ पावलुं ८८ रेस ए जबाप .

त्रिजो, २४ आ रुपीयाना रेस केटला थाय ते केहे .

जबाप ९६०० रेस

चोथो, ३३७५८७ आ रेसना रुपीया तथा पावलां तथा रेस केट-
ला थाय ते केहे .

रु . पा रे

जबाप ८४३ . . ३ . ८७

पांचमो, २४ पौडोना केटला फार्दिंग थाय ते केहे .

जबाप २३०४० फार्दिंग

छठो, ३३७५८७ फार्दिंगना पौड केटला थाय ते केहे .

पौं शि पे

जबाप ३५१ . . १३ . . ०३

सानमो, तोल ५९ स्वाडी १० मण ३० शेर एना शेर केटला थाय ते के-
हे .

जबाप ४७६३० शेर

आठमो, ८०१२१३१ एटला शेरनी स्वाडी केटला थाय ते केहे .

जबाप १००१५ . . ३ . . ११

नवमो, दक्षिण देशमां कैली माप १० मण १० पाली १ अधवाली १ रोर
शोर एना पाशोर केरला थाय ते कैहै.

जबाप २०१४ पाशोर

दशमो, पृथिवीनो परिघ सुमारे २५००० मैल छे, त्यारे जवनी अ-
णी लगाडीने ते परिघउपर जवनीज एक प्रदक्षिणा किधी तो केर-
लागशे

जबाप ४०५२००००००० जव

अग्यारमो, एक सौर वरसना अथवा ३६५ दाहाडा ५ अवर ४०
मिन्युट ४५ सेकंद एओना केरला सेकंद थाय छे.

जबाप

३१५५६९२५६

बारमो, एक चांद्र महिनाना अथवा २९दिवस १२अवर ४४मिन्यु-
ट ३ सेकंद एओना केरला सेकंद थाय छे.

जबाप २५५१४४३ सेकंद

विधिध सर्वाळो.

विधिध सर्वाळो एटले यणी रकमो छे, तेमां यणी जातना अंक छे, ते
बद्धा एकंदर सर्वाळामां जमे करवानो रस्तो देखाडे, यणी रकमो छे, ते एम
लरय के, जे जातीनो अंक ते जातीना अंकने हेठे आयशे, त्यारपछी हेठे लि-

री

ટાં દોર.

પછી રકમોના છેલા હલકી જાતના અંક છે, તેનો સર્વાંકો લેને તે માં તેને પાડોના ભારે જાતના અંક, ભાંજળી રીતી પ્રમાણે કેટલા છે, તે હાથમાં રાખીને બાકી રહેલો, તે લિટી હેઠે લખ. પછી હાથમાં અંક તથા તેના જાતના અંક રકમોમાં જે છે. તેઓનો સર્વાંકો લે. તેમાં તેના પાડોના ભારે જાતના અંક ભાંજળી રીતી પ્રમાણે કેટલા છે, તે હાથમાં રાખીને બાકી લિટી હેઠે પેહેલા અંકની ડાબીયાજૂ લખ. એ પ્રમાણે છેલા ભારે અંક લગી કર, એનો તાલો ઉપર સર્વાંકના તાલા પ્રમાણે છે.

પેસો, તોલ, ઇત્યાદિક ના દારવલા.

પેસાના દારવલા.

પેહેલો.			બિજો			બિજો		
રૂ	પા	રે	રૂ	પા	રે	રૂ	પા	રે
૭	૩	૪૦	૨૪	૩	૫૫	૩૨૩૧	૩	૮૧
૩	૨	૫૦	૮	૦	૧૧	૫૩૭૦	૨	૭૫
૨૩	૦	૧૫	૧૫	૨	૧૫	૨૮૫	૧	૫૧
૫૦	૧	૧૪	૨૩	૦	૭	૮૪૦	૦	૧૧
૭	૨	૩૨	૧	૩	૨	૧૩૪	૩	૮૧
૦	૩	૮૦	૪૦	૦	૫૦	૨૩૦૫	૨	૭૧
૧૩	૧	૪૧						
૮૫	૨	૦૧						
૧૩	૧	૪૧						

चौथो			पांचमो			छटो		
पौ	शि	पे	पौ	शि	पे	पौ	शि	पे
७	१३	३	१४	७	५	१५	१७	१०
३	५	१० ३	८	१९	२ ३	३	१४	६
६	१८	७	७	८	१ ३	२३	६	२ ३
०	२	५ ३	२१	२	९	१४	९	४ ३
४	०	३	७	१९	८ ३	१५	६	४
१७	१५	४ ३	०	४	३	६	१२	९ ३
३९	१५	९ ३						
३२	२	६ ३						
३९	१५	९ ३						

सातमो, कोई एक ग्रह स्थ देशांतरे जावा लाग्यो, तेराणे तेने सावकारे तथा बिजा मणिरो पैसा सारु अटकाव कर्यो, तेमां सावकारनुं देवुं १५५०० रुपया ३ पावलां ९५ रेस, तथा सकारनुं देवुं १५० रुपया २ पावलां २७ रेस, तथा चाकरनो मुद्रागो देवो १८७ रुपया २ पावलां ९२ रेस, तथा मोदीनी उ-चापन देवी १३८ रुपया ० पावलां ८७ रेस, तथा भाजीवाळानुं देवुं ३ पावलां ६७ रेस, त्वारे बद्धा मळानें केरला रुपया तथा पावलां तथा रेस थया, ते केहे.

जबाप

(६८)

रु पा रे

जवाप १६००५ १ ६

आठमो, शिपाईयोनी एक पळटणमां १० कंपनीयोनें हेठळ
कोष्टक्रमाणें एक महिनानी खावणीनें केटला खरच लागशे.

संख्या	नाम	रुपैया	पा	रे
५	कालोनेल	१२४०	०	०
१	लेफ्टनेंट कालोनेल	५२८	०	०
१	मेजर	५८९	०	०
५	क्यापटेन दर आसामीनें ३३० रुपैया	१६५०	०	०
१०	लेफ्टनेंट दर आसामीनें १९८ रुपैया	१९८०	०	०
५	एनसाइन दर आसामीनें १५८ रुपैया	७९३	०	०
	२ पावलां ४० रेंस			
१	डॉक्टर	३३०	०	०
१	आशिष्टेन डॉक्टर	१९८	०	०
१०	सुभेदार दर आसामीनें ५२ रुपैया	५२०	०	०
१०	जमांदार दर आसामीनें २४ रुपैया	२४५	०	०
	२ पावलां			
१	सर्जेंट	२२	२	१३

कार

संख्या	नाम	रुपैया	पावलां	रेस
१	क्वाटरमास्तर सर्जेंट	२२	२	१३
१०	कलर हवालदार दर आसामी १२ रुपैया २ पावलां	१२५	०	०
४०	हवालदार दर आसामीनें १० रुपैया २ पावलां	४२०	०	०
५०	नाईक दर आसामीनें ८ रुपैया ३ पा- वलां	४३७	२	०
२०	द्रमर अनें फेफर दर ८ रुपैया ३ पावलां	१७५	०	०
८००	शिपाई दर ७ रुपैया	५६००	०	०
१०	भिस्ती दर ७ रुपैया २ पावलां ८५ रेस	७७	०	५०
२५	शिपाई छोकरा दर ३ रुपैया २ पावलां	८७	२	०
टाफ				
१	अजीरन	२१२	०	०
१	क्वाटरमास्तर अनें इंदर पिटर	१५०	०	०
१	सर्जनमेजर	१४	०	०

क्वाटरमास्तर

संख्या	नाम	रुपैया	पावलां	रेस
१	काटर मास्तर सर्जेंट	१४	०	०
१	ट्रंमेजर	६	१	०
१	फैप मेजर	६	१	०
१	द्रिछु हवालदार	५	१	०
१	द्रिछु नाईक	३	२	०
१०	पेहवालदार दर ५ रुपैया	५०	०	०
		१५७०१	३	३६

आ जबाप

तीस दिवसने

(७३)

सोनाना दारबला •

पेहेलो				त्रायवेट, बिजो			
तो	मा	गुं	थी	ओं	ये	ये	
४	९	५	१०	३	१५	३	
७	५	३	७	९	४	३	
१	११	७	०	१२	७	१२	
३	४	२	१	५	०	८	
२	१	६	१७६	२	१७	०	
५	०	४	२३	११	१२	१९	

नोलना दारबला •

बिजो •						अयार्डुपाइसवेट, बोथो •				
रवा	म	शे	तो	मा	र	हं	का	थीं	ओं	द्रा
५	७	१३	७	३	४	१५	२	१५	१०	१३
११	१३	२१	१९	९	७	६	३	२४	१४	८
३	५	१९	१५	७	५	९	१	१४	९	१८
२	१९	२	२५	११	३	९	१	१७	१	६
२१	१७	३७	२१	७	५	१०	२	६	४	०
२७	४	९	११	०	३	३	०	३	१४	१०
७२	७	२४	१७	४	३					
६७	०	०	१	०	७					

(७४)

पैयना तौलनो पांचमो

ओं	दा	लु	ये
३	५	१	१७
७	३	२	५
१६	७	०	१२
७	३	२	९
४	१	२	१८
३४	४	१	१४

लाबी भूमिमापवाना दाखला

खटो					सातमो				
भै	फ	या	फि	इ	जो	ग	गा	दं	हा
२९	३	१२७	१	५	४	१	१	१९९८	३
१९	६	१२	२	९	२५	०	१	३	०
७	०	१०	०	१०	०	१	०	१५०	२
९	१	५४	१	११	१७	०	१	२०१	१
७	०	५	२	७	२१	१	१	०	०
४	५	२३	०	५	६९	१	१	३५४	१

लुगडाना

(७५)

लुगडांना दाखला

आठमो				नवमो		
हा	त	आं		या	का	ने
१	११	१		२६	३	१
०	७	०		१३	१	२
१	०	१		९	१	३
१२१	१	५	०	२१७	०	३
३७	०	९	१	९	१	०
१७१	१	१०	०	५५	३	१

चोरवुण भूमि मापकाना दाखला

दसमो								अग्यारमो		
वि	व	का	हा	वें	मु	आं	ज	ए	रू	पो
३	१९	१८	५	१	२	३	७	२२५	३	३७
२५	३	१५	२	०	१	१	०	१६	१	२५
०	१२	०	१	१	०	२	५	७	३	१८
१३५	०	७	०	१	२	०	१	४	२	९
३९	३	६	४	१	०	१	०	४२	१	१०
१९९	१९	९	३	०	१	०	६	७	०	६

दाणा

(૭૬)

દાળા માપવાના દારવલા

રવા	મ	પા	ઐ	કો	પા	તં	ફા	બુ	વે	ગ્યા	ફાર	વેં
૨	૩	૧૧	૧	૧	૨	૧	૪	૭	૨	૧	૨	૧
૨૧	૫	૭	૦	૧	૩	૨	૩	૫	૩	૧	૦	૧
૭	૭	૩	૧	૦	૧	૩	૨	૫	૧	૧	૩	૦
૩૨	૦	૧	૧	૧	૦	૨	૧	૨	૩	૧	૨	૧
૧	૧	૦	૦	૦	૧	૧	૪	૭	૩	૦	૧	૦
૬૪	૮	૦	૧	૦	૨	૦	૩	૬	૧	૦	૧	૦

વિવિધ બાદબાકી

વિવિધ બાદબાકી દરલે અનેક જાતના આંકડાની બે રકમ છે. તેમાં જે અંતર તેને બાકી કેહેવી, તે બાકી જાળવાનો રસ્તો દેરવાડે.

જેમાં વૈજ્ઞા આંકડા છે તે રકમ ઉપર લખ, પછી જે જાતનો આંકડો તે જાતના આંકડા હેઠે આવશે, તે રીતીયે ઓછા આંકડાની રકમ હેઠે લખ, ને તેને હેઠે લિટી દોર - પછી હેઠેની રકમના જમણી બાજુના છેલા આંકડાથી

જે સરક બાદબાકીમાં કસું છે તેથી આ રીતીનું કારણ સ્પષ્ટ જણાયું છે. રીતીનો લેવાના કારણને આશ્રય અને તેનો એક જ ગુણ છે, પણ આમાં દરલોજ મેદ છે.

અરંભ

ते आंकड़ों तेना उपरना आंकड़ा मांहेथी बाद करीनें बाकी रहे-
 हेठे लख जो ते आंकड़ो उपरना आंकड़ाथी वनो हशे तो तेनी पाशे
 ना अंकनी जातीनो एक आंकड़ो उछीनो लेईनें तेमां आ आंक
 डो तथे तथा उपरनो ओखो आंकड़ो एकदर मेळवीनें तेमांहेथी ते हे-
 ठेना आंकड़ो बाद कर, बाकी रहेशे ते तेनी हेठे लख; पछा हेठेनी रकमना
 बिजा आंकड़ामां ते लिथेलो एक आंकड़ो मेळवीनें तेना उपरना आंकड़ा मां
 हेथी पूर्य शीतीये बाद कर, बाकी रहेशे ते लिटी हेठे पेहेला आंकड़ानी डाबी
 बाजू लख, ए प्रमाणे, छेला आंकड़ालगी करीनें बाकी रहेशे ते लिटी हेठे लख.
 एनो ताळो उपरनी बाद बाकीना ताळा प्रमाणें छे.

पैसाना दारबला.

पेहेलो.				बिजो.		
रु	पा	रे		रु	पा	रे
४०	३	५०	वत्ता	१५३	३	५५
३०	१	१०	ओछा	८८	२	१३
१०	२	४०	बाकी	५५	१	४२
४०	३	५०	ताळो			

बिजो

(७८)

त्रिजो		
पों	शि	पे
७९	१७	८३
३५	१२	४३
४४	५	४३
७९	१७	८३

चोथो		
पों	शि	पे
१०३	३	२३
७९	१२	५३

पांचमो ६३ रुपयेया २ पायलां १५ रेस एवी एक रकम तथा १२१ रुपयेया २ पायलां ८५ रेस एवी एक रकम आ के रकमोमां अंतर केरलुं उे ते केहे -

रु पा रे
जबाप ५० ३ ७०

छठो कोई एक ग्रहस्तना २००० रुपयेया कोई एक पाशो हता, तेनें आपवानुं सामर्थ्य नथी, त्यारे, तेनुं सामान वेच्युं, ते १११ रुपयेया २ पायलां ७८ रेस आब्या, त्यारे, मुदल रुपैयामां खोट केरली आवी, ते केहे -

रु पा रे
जबाप १८८८ १ २२

सातमो, कोई एक ग्रहस्त भाडानुं घर लेईनें रस्यो, घरसनुं भाडुं ३६४ रुपयेया तेमां घरवाळाना तरफतुं सरकार देवुं १५ रुपयेया २ पायलां ८९ रेस आप्या, तथा तेज घर समुं करवाने ७ रुपयेया २ पायलां ११ रेस लाग्या, त्यारे घरवाळानुं देवुं भाडुं बाकी केरलुं रस्युं, ते केहे -

रु पा रे
जबाप ३४० २ ०

आठमो

(७९)

आठ मो, एक साबकारनुं दिवाळुं निकल्युं, ते समये तेउपर लोक-
नुं करज अनुं २३५२७ रुपैया, वनुं ५७३३ रुपैया ३ पावलां ०५ रेस, कनुं
१२५७२ रुपैया २ पावलां ५० रेस, अनें दनुं ३२०५७ रुपैया १ पावलुं ७५ रे-
स एटलुं छे, अनें ते पासे माल १२३१५ रुपैयानो, अनें घरमांहेलुं सामान ५३२०
रुपैया ३ पावलां १५ रेसनुं, अनें तेना लोकपासेथी आववाना ११९६५ रुपैया २
पावलां ८० रेस छे, त्वारे तेमनें खोट शी आवशे ते केहे.

	रु	पा	रे
जबाप	४४२८८	१	५५

तोळना अनें मापना दाखला.

पेहेलो.

बिजो.

रवां	म	शे	तो	मा	र	
५१	१६	३२	२५	९	५	एमांथी
३८	१३	३७	२२	९	७	आबादकर
१३	२	३५	२	११	६	बाकी
५१	१६	३२	२५	९	५	ताळो

हं	का	पों	ओं	दा
१५	२	१५	१०	१३
६	३	२४	१४	८

बिजो

त्रिजो.

चौथो

रवा	म	पा	अ	शे	वा
१३१	१७	९	१	१	२
९९	१८	१०	०	१	३
३१	१८	११	०	०	३
३१	१७	९	१	१	२

नं: का बु पे

३ २ ५ १

२ १ २

बाकी

ताळो

पांचमो

छठो

वि	व	का	हा	वें	मु	आं	ज
५५	१६	१९	५	१	२	३	६
३८	१७	१४	४	०	१	२	७
१६	१९	५	१	१	१	०	७
५५	१६	१९	५	१	२	३	६

ए रू पो

वती २२५ ३ ३७

ओली ४२ १ १९

बाकी

ताळो

सातमो

आठमो

जो	ग	गा	दं	हा	आं	ज
५७३९	१	१	४३७	२	२१	३
१८२४	०	१	१३८	३	२२	७
३९१५	१	०	२९८	२	२३	७
५७३९	१	१	४३७	२	२१	३

भे फ या फि इं

वती २९ ३ १२७ १ ५

ओली १९ ६ १२ २ ९

बाकी

ताळो

नवमो

नवमो

दशमो

रा	ते	आ	या	का	ने
१११	११	१	२६	३	१
२०९	१	०	१३	१	२
१२९	०	११			
१२३८	१	११			

काळमानना दारवला

अग्यारमो

बारमो

दि	प्र	मु	दि	अ	मि
१५०	७	२	११४	१७	२६
८९	५	१	७२	१०	३७

विविध

વિવિધ ગુણાકાર

વિવિધ ગુણાકાર એટલે, અનેક જાતીના અંકની રકમ તેની તેજ, ઘણી વાર આવી તેનો સર્વાલો લેવાનો રસ્તો દેરવાડે.

શત - ગુણ્ય રકમના હેલા હલકા નામના અંકની હેઠે ગુણક લખ, ને તેની હેઠે લિટી દોર - ત્યાર પછી, તે હેલો અંક તે ગુણકે ગુણ, પછી તે ગુણાકારમાં તેની પાસેના ભારે નામના અંકની જાતીના અંક ભાંજળી રીતી પ્રમાણે કેટલા હશે, તે હાથમાં રાખીને બાકી રહેશે તે લિટી હેઠે લખ - પછી તેની પાસેના બિજો અંક તેજ ગુણકે ગુણીને તેમાં તે હાથમાં હેલા અંક મેઢવાને ચડતી ભાંજળી પ્રમાણે તેના કેટલા અંક થાય, તે હાથમાં રાખીને, બાકી લિટી હેઠે પૂર્વ અંકની ઢાઘીવાજૂ લખ - એ પ્રમાણે હેલા અંક લગી કર.

એનો તાલો પૂર્વે સરલ ગુણાકારમાં કહેલા પ્રમાણે હે.

પૈસાના દારવલા

પેહેલો ૮ મળ ચણાનું શં મૂલ થાશે, જો ૧ મળને ૨ રૂપૈયા ૧ પાચ-લું ૨૫ રેસ પડે હે.

રૂ	પા	રે
૨	૧	૨૫
૧૮	૨	૦૦

અજવાપ.

બિજો

(८३)

बिजो, ४ पौंड चाहानुं शुं मूल थारो, जो १ पौंडनें ७ शिल्लिंग ८ पेन्स
पहेले .

	शि	पे	
	७	८	
पौं	१	१०	८

आजबाप .

बिजो, एक मणना २ रुपैया १ पायलुं ८५ रेस, त्यारे ४ मणना केट
ला रुपैया तथा पायलां तथा रेस थया ते केहे .

रु	पा	रे
जबाप	१	२ ४०

चोथो, एक मणना ७ रुपैया २ पायलां ११ रेस, त्यारे ७ मणना रु
पैया तथा पायलां तथा रेस, केटला थाय ते केहे .

रु	पा	रे
जबाप	५२	२ ७७

पांचमो, एक तोलाना १५ रुपैया ३ पायलां २१ रेस, त्यारे २५
तोला सोनाना केटला रुपैया, तथा पायलां तथा रेस थया, ते केहे .

रु	पा	रे
जबाप	३१५	० २५

संक्षेप

(૮૫)

વિજો, ૧૪૪ મળ ઘીને શું મૂલ પડશે, જો ૧ મળને ૬ રૂપૈયા ૨ પાવ-
પાવલા ૧૨ રેસ પડે છે.

જવાબ. ૧૫૪ રૂપૈયા.

વિજી. - જો ગુણક ન્હાની સરઘ સંરઘાઓના ગુણાકારની ચરોચર
નહી હશે, તો તે ગુણકની પાસેનો વત્તો અથવા ઓછો અંક સરઘ સંરઘા
ઓનો ગુણાકાર હશે, તે છેડેને તે ગુણાકારનાં ગુણ્ય ગુણક વિભાગોએ
પૂર્વશીતીએ ગુણ્ય ગુણવો. - પછી કહેલો ગુણક અને લિધેલો ગુણાકાર
ર ૯ મના અંતરે કહેલો ગુણ્ય ગુણીને તે ગુણાકાર પૂર્વ ગુણાકારમાં મે-
લવવો, જો કહેલો ગુણક લિધેલા ગુણાકાર કરતાં ઓછો હશે; અને
જો વત્તો હશે તો તે માંથી તે બાદ કરવો.

દારવલા.

પેહેલો, ૨૬ ચાર્ડ લુગડાનું શું મૂલ થશે, જો ૧ ચાર્ડને ૧ રૂપૈયો ૨
પાવલા ૧૨ રેસ પડે છે.

રૂ	પા	રે
૨૬	૨	૧૨
૫૦	૨	૬૦
૨૦	૧	૦૦
૧	૨	૧૨
૨૯	૨	૧૨

મેલવવાના.

આ જવાબ.

વિજો,

(૮૬)

ત્રિજા, ૨૧ મળ ચણાનું શું મૂલ થાશે, જો ૧ મળને ૩ રૂપેયા
૨ પાવલાં ૪૦ રેસ પડે છે.

	રૂ	પા	રે
જવાબ	૧૦૧	૨	૬૦

ત્રિજા, ૫૩ ગાડાં રેતીનું શું મૂલ થાશે, જો ગાડાને ૩ પાવલાં
૧૫ રેસ પડે છે.

	રૂ	પા	રે
જવાબ	૪૧	૨	૧૫

ચોથો, ૭૧ રયાંડી યુનાનું શું મૂલ થાશે, જો ૧ રયાંડીને ૪ રૂ-
પીયા ૩ પાવલાં ૩૫ રેસ પડે છે.

	રૂ	પા	રે
જવાબ	૨૨૬	૦	૬૫

પાંચમો, ૧૭ રયાંડી ઘીનું શું મૂલ થાશે, જો ૧ રયાંડીને ૧૨૦ રૂ-
પેયા ૩ પાવલાં ૮૦ રેસ પડે છે.

	રૂ	પા	રે
જવાબ	૧૧૬૪	૦	૬૦

તોલના

संक्षेप रीति

जो गुणक १२ कर्त्ता वन्तो हों, तो, एकी वारेज गुण्य आ
गुण्यावगर तेना गुण्य गुणकरूप विभागोये फरीफरी गुण्य गु

दाखला

पेहेलो, १५ मण घड़ुनुं शुं मूल थारो, जो १ मणनें ३ रुपैया २ पाव
ला २५ रेस, पडेडे

रु	पा	रे
३	२	२५
१०	२	७५
५३		७५

आजबाप

बिजो, ७८३५२ रुपैया २ पाव, गुण्य १२१ ए गु
णके गुण

गुणाकार	१४८०	रे
		६०
		बिजो

तोलना अने मापना दाखला.

पेहेलो.

खां	म	शे	तो	मा	र
५	७	२३	७	९	४
<hr/>					
४३	०	२६	६	४	०
<hr/>					

यिजो.

खां	म	शे	तो	मा	र
३४२८	१९	३५	२४	११	७
<hr/>					
<hr/>					

त्रिजो.

खां	म	पा	अ	शे	पा
३	१५	९	१	१	३
<hr/>					
६५	३	३	१५	१	०
<hr/>					

चोथो.

खां	म	पा	अ	शे	पा
३८३	१३	१०	१	०	१
<hr/>					
<hr/>					

पांचमो.

यि	य	का	हा	पें	सु	आं	ज
१२	९	१२	३	१	०	३	३
<hr/>							
८७	७	८	१६	०	२	३	५
<hr/>							

छटो.

यि	य	का	हा	पें	सु	आं	ज
८५३	१८	१५	४	०	१	२	७
<hr/>							
<hr/>							

सातमो.

(૮૮)

સાતમો.

આઠમો.

જો ગ ગા દં હા આં જ

ધે ફ . પા

૫૨...૧...૦...૨૧૦...૨...૨૧...૫

૨૨...૫...૧૨૫...

૪૨૦...૦...૧...૫૪૧...૩...૫...૦

નવમો.

મા

આ

દિ

અ

મિ

૧૭૨...૩...૫...૧૮...૫૦
૧૦

વિવિધ ભાગાકાર

વિવિધ ભાગાકાર આ દેરવાડે કે જુદી જુદી જાતીની સંખ્યાઓની
એક રકમ છે, તેને કોઈ કહેલી સંખ્યાએ કેમ ભાગવી એટલે વરોવર અવ-
યયોયે ભાગવી, આ આગલ કહે છે એ પ્રમાણે.

• પૂર્વ સરલ ભાગાકાર રીતી પ્રમાણે ભાજક માજ્યની ડાવીવાજૂ લ-
રવ-- અને માજ્યમાં હેલા અતિભારે જાતીના અવયવોને જે ભાગ-
કાર આવશે તે તેને યોગ્ય જગ્યામાં લરવ-- એમ કિંમતોને કોઈ વાકી
રહી

६, तो तेनें उतरती भांजणी रीतीये पासेनी हलकी जानीना अंकमां आणी
 भाज्यमां आजातीनी कांई संख्या हशे, तो ते एमां मेळचीने ते सर्वाळो
 भाजके भाग - आथकी जे भागाकार आवशे ते तेनी योग्य जग्यामां
 करव, अनें तेनी बाकी रही तो तेनी पासेना हलकी जातना अंकमां तेनें आ
 णीने पूर्वरीतीये कर; एप्रमाणे आगळपण.

पैसेना सरवला.

पेहेलो, ३३७ रुपैया २ पावलां ६० रेस, आ भाज्य २ ए भाजके
 भाग.

रु	पा	रे
२) ३३७	२	६०
१६८	३	३०

भागाकार

बिजो, ४३२ रुपैया ३ पावलां ३२ रेस, आ भाज्य ३ ए भाजके
 भाग.

भागाकार	रु	पा	रे
	१४४	१	१० $\frac{२}{३}$

बिजो, ५६० रुपैया २ पावलां ८५ रेस, आ भाज्य ४ ए भाजके
 भाग.

भागाकार	रु	पा	रे
	१४०	०	७१ $\frac{२}{३}$

आथो

(१०)

चौथो, ६३२ रुपये ३ पायलों ९५ रेस, आ भाज्य ५ ए भाजके
भाग.

रु पा रे
भागाकार १२६ ... २ ... ३९

पांचमो, ८९३ रुपये ३ पायलों ८९ रेस, आ भाज्य ६ ए भा-
जके भाग.

रु पा रे
भागाकार १४८ ... ३ ... ९६८

छठो, १६८७ रुपये २ पायलों १५ रेस, आ भाज्य ७ ए भाज-
के भाग.

रु पा रे
भागाकार २४१ ... ० ... ३०६

सातमो, २७९८ रुपये ३ पायलों ९९ रेस, आ भाज्य ८ ए भा-
जके भाग.

रु पा रे
भागाकार ३४९ ... ३ ... ४९८

आठमो, ५४८८ रुपये २ पायलों २४ रेस आ भाज्य ९ ए
भाजके भाग.

रु पा रे
भागाकार ६०९ ... ३ ... ३६
नवमो

(१११)

नवमो: ७२५८ रूपैया १ पावलुं ९२ रेस, आ भाज्य १० ए भाजके भाग .

रु पा रे
भागाकार ७७५ ... ३ ... ३९६

दसमो, ९३७८ रूपैया ३ पावलां ० रेस, आ भाज्य ११ ए भाजके भाग .

रु पा रे
भागाकार ८५२ ... २ ... ४५६

अग्यारमो, ८२५४७ रूपैया ० पावलां १२ रेस, आ भाज्य १२ ए भाजके भाग .

रु पा रे
भागाकार ६८७८ ... ३ ... ६७६

संक्षेपरीत .

पेहेली :- जो भाजक १२ करतां वनो हवो, तो जुओ के केईयो सरळ संख्या अरस्परस गुणीने तेमनो गुणाकार आ भाजकनी बरोबर थावो, तो ते सरळ संख्याओये सरळ भागाकार शीतीये भाज्य भाग यो .

दारबला

(१२)

दाखला

पेहेलो, २५ रुपैया २ पावलां २६ रेस, आ
के भाग.

	रु	पा	रे
४)	२५	२	२६
४)	६	१	८१
	१	३	४५

बिजो, ३७२ रुपैया २ पावलां ८७ रेस, आ भाज्य २० ए भा
जके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१८	२	५४

बिजो, ५३८२ रुपैया १ पावलां ५ रेस आ भाज्य ३६ ए भाज
के भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१४९	०	२३६

चोथो, ७६८५३ रुपैया ० पावलां ३ रेस आ भाज्य ५६ ए भा
जके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१३७२	०	५१

(१३)

पांचमो, ८६५०४३ रुपैया ३ पावलां ७१ रेस, आ भाज्य ७२
ए भाजके भाग.

रु पा रे

भागाकार १२०२४ . . ० . ८८ ३३

बिजी.- जो न्हानी संख्या ओनो गुणाकार कहेला भाजकनी बरो
बर थातो नथी, तो लांबा भागाकार सीतीये ते भाज्य सयळा भाजके भाग
यो.

दाखला .

पेहेलो, ५६ रुपैया ३ पावलां २५ रेस, आ भाज्य १९ ए भाजके
भाग.

रु पा रे रु पा रे

१९) ५६ . . ३ . २५ . १२ . ३ . १६ ३

३८

१८

१९) ७५

५७

१८

१९) १००

१८२५

१७१

११५

११४

१९

१९

बिजो

(१४)

बिजो, ३० रुपये ३ पायलां १० रेस, आ भाज्य ५७ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	०	२	७९

विजो, १०५ रुपये २ पायलां ५१ रेस, आ भाज्य ४३ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	२	३	५८

चोथो, ५४२ रुपये ३ पायलां ८८ रेस, आ भाज्य ९७ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	५	२	३९

पांचमो, ३५२३१ रुपये ० पायलां ८ रेस, आ भाज्य १२७ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	२	७	९

तोलना अने मापना दारयला.

पेहेलो, १३ खाडी १२ मण १४ दोर २२ तोला ९ मासा ७ रती, आ भाज्य ९ ए भाजके भाग.

	खा	म	दो	तो	मा	र
भागाकार	१	०	१०	१४	११	६

बिजो, २४३ खाडी १९ मण ३८ दोर २५ तोला ११ मासा ७ रती, आ

(१५)

आ भाज्य ९६ ए भाजके भाग .

खां म शो तो मा र

भागाकार १५ .. ४ .. ३९ .. २६ .. १ .. ३ $\frac{१}{२}$

बिजो, ४९ खांडी १५ मण ६ पाली १ अधवाली १ शेर ३ पाशेर .

आ भाज्य ५ ए भाजके भाग .

खां म पा अ शो पा

भागाकार ९ .. १९ .. १ .. ० .. १ .. २ $\frac{१}{२}$

चोथो, १७८ खांडी १७ मण १० पाली ० अधवाली १ शेर २ पा .

शेर आ भाज्य १२ ए भाजके भाग .

खां म पा अ शो पा

भागाकार १४ .. १८ .. १ .. १ .. १ .. १ $\frac{१}{२}$

पांचमो, २५ विद्या ९ वरा १४ काठी ५ हाथ १ वेंत २ मुठी ३

आंगळ ५ जव, आ भाज्य ८ ए भाजके भाग .

वि व का हा वें मु आं ज

भागाकार ३ .. ३ .. १४ .. २ .. ० .. १ .. ० .. ७ $\frac{१}{२}$

छठो, ५८९ विद्या १९ वरा १८ काठी ४ हाथ ० वेंत १ मुठी २ आं .

गळ २ जव, आ भाज्य १४ ए भाजके भाग .

वि व का हा वें मु आं ज

भागाकार ४२ .. २ .. १७ .. ० .. ० .. १ .. ३ .. २ $\frac{१}{२}$

सातमो

(१६)

सातमो, ३८ जोजन १ गव्यूती १ गाउ १५३८ दंड ३ हाथ २१
आंगळ ७ जव, आ भाज्य ५ ए भाजके भाग.

जो ग गा दं हा आं ज
भागकार ७ . . १ . . १ . . ३०७ . . ३ . . ४ . . ३

आठमो, १०९८१५ जोजन ० गव्यूती १ गाउ १७८५ दंड २ हा
ध ० आंगळ ५ जव, आ भाज्य १३ ए भाजके भाग.

जो ग गा दं हा आं ज
भागकार ८४४७ . . ० . . १ . . ७५२ . . २ . . २२ . . १ १३

नवमो, ७५ गज १ हाथ ११ तस्क १ आंगळ, आ भाज्य ७
ए भाजके भाग.

ग हा त आ
भागकार १० . . १ . . ८ . . १

दशमो, ५७४९ गज ० हाथ ८ तस्क १ आंगळ, आ भाज्य १२
ए भाजके भाग.

ग हा त आ
भागकार ४७९ . . ० . . २ . . १ १३

श्री गणेशाय नमः

ત્રૈરાશિક

ત્રૈરાશિક કેહેવાનું કારણ એજ છે કે, ત્રણ પદો અથવા સંખ્યાઓ કહેલી છે તેઓથી ચોથું પદ અથવા સંખ્યા કાઢવાની રીતિ, અને તેનો ઘણો ઉપયોગ પડે માટે તેને સ્વર્ણરીતિપણ કેહે છે.

વ્યવહારી માણસ આ રીતીમાં બે ભેદની કલ્પના કરે છે, સમ અને વ્યસ્ત, આ ભેદ અને પદો લખવાની રીતિ વ્યવહાર કામની માટે અહીંયાં લિધી છે, પણ આ પ્રમાણ ગુણસાથે સંબંધ રાખવું નથી, જેમ આગળ કહ્યું જશે.

સમ ત્રૈરાશિક તેજ છે જેમાં ઘત્તો ઘત્તું છે અથવા ઓછો ઓછું છે. જેમ અહીંયાં; જેટલી વારમાં ૩ મનિશો ૨૧ ચાર્ડ રવાડો રવોદે છે, તેટલી વારમાં ૬ મનિશો કેટલા ચાર્ડ રવાડો રવોદશે ? આમાં ઘત્તો ઘત્તું છે છે, એટલે ૬ મનિશો ૩ મનિશ કરતાં ઘત્તો છે ત્યારે ઘરોબર વારમાં કામ પણ ઘત્તું કરશે. — અથવા જારે આ પ્રમાણે છે; જેટલી વારમાં ૬ મનિશો ૪૨ ચાર્ડ રવાડો રવોદે છે તેટલી વારમાં ૩ મનિશો કેટલા ચાર્ડ રવાડો રવોદશે ? હવે આમાં ઓછો ઓછું છે છે, એટલે ૩ મનિશો ૬ મનિશો કરતાં ઓછો છે ત્યારે ઘરોબર વારમાં કામ પણ ઓછું કરશે, એમાટે આ બે દાખલામાં રીતિ અથવા પ્રમાણ સમ છે; અને લખવાની રીતિ હેઠલ પ્રમાણે જોઈયે, એટલે

જેમ ૩ : ૨૧ :: ૬ : ૪૨ અથવા જેમ ૩ : ૬ :: ૨૧ : ૪૨

અને જેમ ૬ : ૪૨ :: ૩ : ૨૧ અથવા જેમ ૬ : ૩ :: ૪૨ : ૨૧

પણ

પળ વ્યસ્ત ત્રૈરાશિક તેજ છે કે, જેમાં વત્તો ઓછું રહે અથવા ઓછો વત્તું રહે. જેમ અહીંયાં; ૩ મનિશો ૧૪ અવરમાં જેવડો રવાડો રવોદે તેવડો રવાડો ૬ મનિશો કેટલા અવરમાં રવોદશે ? હવે ૬ મનિશો ૩ મનિશો કર્તો વત્તા છે ત્યારે સ્પષ્ટ દિસે છે કે, બરોબર માપનું કામ કરવાને તેમને અવર ઓછા જોઈયે. અથવા જારે આ પ્રમાણે છે, જે કામ ૬ મનિશો ૭ અવરમાં કરે, તેજ કામ કરવાને ૩ મનિશોને કેટલા અવર લાગશે ? અહીંયાં ઓછો વત્તું રહે છે. ૬ મનિશના બરોબરીનું કામ કરવાને ૩ મનિશોને તે કરતાં વત્તા અવર લાગશે. એમટે આ બે દારવલામાં શીતિ અથવા પ્રમાણ વ્યસ્ત છે; અને તેની લરવાની શીતિ હેઠલ પ્રમાણે જોઈયે. એટલે.

જેમ ૬ : ૧૪ :: ૩ : ૭ અથવા જેમ ૬ : ૩ :: ૧૪ : ૭

અને જેમ ૩ : ૭ :: ૬ : ૧૪ અથવા જેમ ૩ : ૬ :: ૭ : ૧૪

અને આ સર્વ ઉચ્ચારણમાં બિજું અને ત્રિજું આ પદો અરસ્પરસ ગુણિને તે ગુણાકર પેહેલાયે ભાગીને જે ભાગાકાર આવે તે ચોથું પદ ઉત્પન્ન થાય.

કહેલા ત્રણ પદોમાંથી પેહેલાં બે પદોને કલ્પિત પદો કહે છે, અને ત્રિજા પદને સાધક પદ કહે છે.

અને એ જાતીના પ્રશ્ન લરવાની અને તેમનો તપશીલ કરવાની સામાન્ય શીતિ આગલ કહે છે.

પ્રશ્નના સંકેતની ત્રણ સંખ્યાઓ આગલ કહે છે એ શીતિયે એક ઓઢમાં લરવીયો, એટલે આ શીતિયે કે, જે કલ્પિત પદ ચોથા પદ સાથે અથવા ઇલાફલ સાથે સમજાતી છે તે મધ્યસ્થલે એટલે વચમાં થાશે; અને જારે પ્ર.

શ્ર સમપ્રમાણમાં છે ત્યારે વિજું કલ્પિત પદ આદિસ્થલે લરવયું, અને સાધક પદ વિજેસ્થલે એટલે અંત્યસ્થલે લરવયું; પણ જારે પ્રમાણ વ્યસ્ત છે ત્યારે એને ડંલદું જોઈયે, એટલે વિજું કલ્પિત પદ અંત્યસ્થલે લરવીને સાધક પદ આદિસ્થલે લરવયું.

પછી ઘેડ પ્રકારમાં મધ્ય અને અંત્ય એટલે વિજું અને વિજું આ પદો અંરસ્પરસ ગુણીને આદીયે એટલે પેહેલે પદે ભાગમાં, ભાગાકાર આવશે તે જવાપ એટલે ચોથું પદ ડહાફલ્લ થાશે, તે ડહાફલ્લ મધ્યપદ સાથે સમજાતિ નિકલશે.

જુઓ : જો આદિઅંતપદો ભિન્ન નામના હશે તો તે ઘેડપણ એક નામમાં આગમાં; અને જો મધ્યપદમાં જુદાજુદા નામની રકમો હશે તો, તે ઉતરતી ભાજળી રીતીયે તે માંહેલી હલકા નામની રકમમાં આળવીયો. - જો ભાગાકાર કિધાપછી કાંઈ બાકી રહી, તો તેની પાસેના હલકા નામમાં તે ઉતારવી, અને તે પૂર્વ ભાજકે ભાગીને જે ભાગાકાર આવશે તે તે હલકા નામના થાશે, બહી બાકીયો સાથે પ્રમાણે કરવું. જાહાં સ્કધી સર્વ કરતાં અતિ હલકા નામની રકમ ભાગીજશે. પછી જુદાજુદા સર્વ ભાગાકાર અનુક્રમે એકઠા કરવા; એ ડહેલો જવાપ.

પ્રમાણના ગુણ આગલ કેહેશે તે સમજણમાં આવ્યા પછી પૂર્વરીતીનું કારણ સમજાશે. - કચિત્ દારવલામાં બે પ્રમાણ કરવાં પડશે. તેમનું કારણ દારવલાથી સમજાશે.

(૧૦૦)

દારવલા

વેહેલો, જો ૮ યાર્ડ લુગડાને ૧૨ રૂપિયા ૦ પાણી ૮ રેસ પડે છે,
તો ૧૫ યાર્ડ લુગડાને શું પડશે.

$$\begin{array}{r}
 \text{યા} \quad \text{રૂ} \quad \text{પા} \quad \text{રે} \quad \text{યા} \quad \text{રૂ} \quad \text{પા} \quad \text{રે} \\
 \text{જેમ} \quad ૮ : ૧૨ : ૨ : ૮ :: ૧૫ : ૧૫ : ૦ : ૧૫ \\
 \begin{array}{r}
 ૫ \\
 ૫૦ \\
 ૧૦૦ \\
 ૫૦૦૮ \\
 ૧૫ \\
 ૩૦૦૪૮ \\
 ૪૫૦૦૨ \\
 ૮) ૪૮૦૦૬૮ \\
 ૧૦૦) ૬૦૦,૧૬ \\
 ૪) ૬૦૦ — ૧૬ રેસ \\
 \text{રૂ} \quad ૧૫૦ : ૦ : ૧૬ : \text{આ જવાબ.}
 \end{array}
 \end{array}$$

બિજો, જો કોઈ ઇંજનેરે કોઈપણ ૧૦૦ યાર્ડ કાન ૫ માળસથી ૨૪
રાહાડામાં કરાવ્યું તો; એટલુંજ કામ ૧૫ રાહાડામાં કરવાને કેટલાં માળસ જો
ઈશે.

$$\begin{array}{r}
 \text{રા} \quad \text{મા} \quad \text{રા} \quad \text{મા} \\
 \text{જેમ} \quad ૧૫ : ૫ :: ૨૪ : ૮ \\
 \begin{array}{r}
 ૫ \\
 ૧૫) ૧૨૦ (૮ \text{ માળસ આ જવાબ.} \\
 ૧૨૦
 \end{array}
 \end{array}$$

બિજો

(૧૦૧)

ત્રિજો, ૭૨ ચાર્ડ લુગડાનું શં મૂલ થાશે; જો ૧ ચાર્ડને ૫૬ રૂપૈયા પડે છે.

જવાબ ૪૪૮ રૂપૈયા.

ચોથો, એક માણસને ૧૪૬૦ રૂપૈયા ૧ વર્ષમાં મળે છે; ત્યારે એક રાહાડાને શં પડ્યું.

જવાબ ૪ રૂપૈયા.

પાંચમો, જો કોઈ એક માણસના ૩ ડગલાં ૨ ચાર્ડની બરોબર હશે તો, તેમાંજ ૧૬૦ ડગલાં કેટલા ચાર્ડની બરોબર થાશે.

જવાબ ૧૦૬ ૨

છઠો, ૧ ફીચ પોહોલાઈનું એક પાટીયું છે તેમાંથી ૧ ચોરસ ફુટ લેવાનું એટલે ૧૨ ફીચ લાંબું અને ૧૨ ફીચ પોહોલું; ત્યારે કેટલાં ફીચ લાંબું લેવું એટલે બરોબર થાશે.

જવાબ ૧૬ ફીચ.

સાતમો, જો એક મહિનામાં ૭૫૦ માણસને ૨૨૫૦૦ શોર અન્ન લાગે છે; તો ૧૨૦૦ માણસને કેટલા શોર લાગશે.

જવાબ ૩૬૦૦૦ શોર.

આઠમો, જો ૧૦ મણ ૨૦ શોર રવાંડને ૫૬ રૂપૈયા ૩ પાવલાં ૪૦ રેસ પડે, તો ૧ રવાંડી ૪ મણ ૫ શોરને કેટલા રૂપૈયા તથા પાવલાં તથા રેસ પડશે.

જવાબ ૧૨૭ ૨ ૩૨ ૩/૪
નવમો

(૧૦૨)

નવમો, કોઈ સરદારે ૭૫૦ શિપાઈયોની પલટણને પોશાક આપ્યા તેને ૨૦૮૩૧ રૂપૈયા ૨ પાવલાં એટલો સ્વરચ વેત્તો; ત્યારે ૨૫૦૦ શિપાઈયો ને પોશાક આપ્યા તો કેટલા રૂપૈયા સ્વરચ વેસતો.

રૂ . પા . રે .

જવાબ ૧૭૨૧૪ . . . ૨ . . . ૩૨ ને

દશમો, ૨૭ ફુટ લાંબી અને ૨૦ ફુટ પોહોલી એવી ભૂમી ઉપર સાદ ઢી પાથરવાને જોઈયે; અને તે ૩ ફુટ પોહોલાઈની મઢે છે ત્યારે તે કેટલી ફુટ લાંબી લેવી એટલે ઘરોઘર થાશે.

જવાબ ૬૦ ચાર્ડ.

અગ્યારમો, જો ૧ મળ બાજરીને ૨ રૂપૈયા ૨ પાવલાં પડે છે; તો ૨૦ સ્વાંડી બાજરીને કેટલા રૂપૈયા પડશે તે કહે.

જવાબ ૧૦૦૦ રૂપૈયા.

બારમો, જો કોઈપણ એક માંતને ૩ ફુટ લંબાઈના પથ્થરના ચિરા ૬૨૫૨ લાગ્યા હે તો તેટલીજ માંતને ૨ ફુટ લંબાઈના કેટલા ચિરા લાગશે.

જવાબ ૧૫૨૮ ચિરા.

તેરમો, ૧ તોલા સોનાને ૧૫ રૂપૈયા ૩ પાવલાં ૫૫ રેસ પડે છે; તો ૧ શેર ૫ તોલા ૩ માસા અને કેટલા રૂપૈયા તથા પાવલાં તથા રેસ પડશે.

જવાબ . રૂ . પા . રે .
૪૬૪ . . . ૨ . . . ૮૩ રૂ
-બીરમો

(૧૦૩)

ચોદમો, એક કિલ્લા ઉપર તે કિલ્લાને રાખવા સારુ ૫૩૫ મનિશ હતા, તેઓને ૧૨ માસ દરમિયાન ૩૬૫ દિવસનું અન્ન સંગ્રહ કિધું છે, કોઈ વચનમાં ૧૧૨૪ મનિશ રાખવાં પડ્યાં, ત્યારે તે અન્ન દરલા મનિશને કેટલા દાહાડા પુગશે.

જવાબ

૧૭૪ ^{૬૨}/_{૧૧૨૪}

પંદરમો, કોઈ એક રેતવાળાને ૧૦ રૂપેયા પેદાશની જગ્યાનું સરકારે ૩ રૂપેયા ૨ પાવલાં આપવાં પડે છે, ત્યારે ૭૬૩૦ રૂપેયા પેદાશની જગ્યાનું સરકારે કેટલા રૂપેયા તથા પાવલાં પડશે.

જવાબ ^{રૂ.} ૨૮૬૧ ^{પા.} ૭

સોઢમો, કેટલાં એક મનિશ દરરોજ ૪ ઘડી કામ કરે, એ પ્રમાણે ૧૨ દાહાડામાં જેટલું કામ કરશે, તેટલુંજ કામ તેટલાંજ મનિશ રોજ ૫ ઘડી એ પ્રમાણે કરે, તે કેટલા દિવસ લાગશે.

જવાબ

૮ દિવસ.

સત્તરમો, જો ૬૦ રૂપેયાનું ૧૨ ચાંડી અન્ન મળે તો ૯૦૦ રૂપેયાનું કેટલી રાંધાંડી મળશે.

જવાબ

૧૫ રાંધાંડી.

અઠારમો, કોઈ એક સાવકારનું દિવાલું નિકળ્યું તેને તેનું સર્વે કરજ ૯૭૭૦ રૂપેયા હતું, તેટલાં તેનાં લુગડાં તથા વાસણ કાપ્યાં સર્વે સામાન વેચ્યું તેના ૪૨૦૦ રૂપેયા ૨ પાવલાં પડ્યાં; ત્યારે તેની કાઢણી કરતે તે તેનું એક એક દસકે કેટલા રૂપેયા આવ્યા.

રૂપેયા.

(१०४)

रु पा रे

जबाप, ४ . . १ . . ११ रु०

ओगणीशमो, एक छोटी घासनी गंज हतो, ते ३००० घोडाओंने १८ दिवस पुग्यो; तो तेदलोज घासनी गंज छे ते २००० घोडाओंने के-
टला दिवस पुगसे.

जबाप २७ दिवस.

बीशमो, कोई एक मनिशने वरस एटले ३५५ दाहाडानी पेदाश
६००० रुपैया छे, ने खरच दर दाहाडे १२ रुपैया छे त्यारे वरस पुरुं धाने के-
टला रुपैया बाकी रेहेशे.

जबाप १६२० रुपैया.

एकबीशमो, कोई एकने घेर बांचाना ३० कडका १८ मण १५ शेर
ए वजनमां छे, दर मणने १३ रुपैया २ पायलां लेखे पडे, तो ते कडकाना केट-
ला रुपैया थाशे.

रु पा रे

जबाप २४८ . . १ . . २५

बाचीसमो, कोई एक किलो शत्रुनी फोजे घर्यो, तेनें कुमक ८० दा-
हाडे खचीत आवनार, अनें कि छेदार पाशे दर रोज दर मनिशने अन्न २
शेर प्रमाणे ५४ दाहाडा पुगे, तेदलु छे त्यारे तेज अन्न ८० दाहाडा पुगाडुं
तो दर मनिशने दर दाहाडे केटलाशेर पडशे.

शे पा

जबाप १ . . १ रु०

त्रेयिशमो.

(૧૦૫)

ત્રેવિસમો, કોઈ એક મનિશાને સ્વરચ ૧ દાહાડાનો ૨ રૂપેયા છે, ત્યારે ૨૦૦ રૂપેયામાં કેટલા દાહાડાનો સ્વરચ ચાલશે

જવાબ ૧૦૦ દાહાડાનો.

ચોવીસમો, ૧ રવાંડીના ૧૪ રૂપેયા પડે, તો ૭૫ રવાંડીનાં કેટલા રૂપેયા પડશે.

જવાબ ૧૦૫૦ રૂપેયા.

પચાસમો, જો કોઈ અજારદાર ૫ રૂપેયે ૧ મળ ચોરવા હતા, ત્યારે ૧ રૂપેયામાં ૧૦૦ મનિશા જમાડે; તો હમણાં ૧ મળ ચોરવાના ૧ રૂપેયા પ્રમાણે ભાવ થયો; ત્યારે ૧૦૦ મનિશા જમાડવાંને અજારદારને કેટલા રૂપેયા જોઈશે.

રૂ પા રે

જવાબ ૧૬૦૦ ૦ ૦ ૦ ૮૦

છવીસમો, ૧ વિધા જમીનનું સરકાર દેવું ૧૦ રૂપેયા પાવલાં પડે; તો ૧૭૨ વિધા ૧૦ વરસા ૫ કાઠી દટલી જમીનનું સરકાર દેવું કેટલા રૂપેયા તથા પાવલાં તથા રેસ પડશે.

રૂ પા રે

જવાબ ૧૮૨૧ ૦ ૨ ૦ ૫૨૨

સત્તાવીસમો, જો ૧ વિધા જમીનનું સરકાર દેવું ૧૦ રૂપેયા ૩ પાવલાં ૨૩ રેસ પડે; તો ૧૮૫ વિધા ૧૩ વરસા ૧૭ કાઠી, દટલી જમીનનું સરકાર દેવું કેટલા રૂપેયા તથા પાવલાં તથા રેસ પડશે.

રૂ પા રે

જવાબ ૩૪૧૨ ૦ ૧ ૦ ૬૪ ૨૦૦

અઠાવીસમો

(૧૦૬)

અઠાવીસમો, ૩૩ ચાર્ડ લાંબી અને ૧૩ ચાર્ડ પોહોલી એવી રજાઈ
ને અસ્તર જોઈયે તે ૩ ચાર્ડ પોહોલાઈનું મઠે છે; ત્યારે કેટલા ચાર્ડ લાંબું
તેવું એટલે તે રજાઈને પુરું થાયો.

જવાબ યા પા ને
 ૮ ૦ ૨૩

ઓગળાગ્રીશમો, જો ૫ ચાર્ડ લુગડાને ૭ રૂપેયા ૮ રેસ પડે છે; તો એક
ધાનમાં ૨૧૩ ચાર્ડ છે એવા ૯ ધાનને શંક પડયો.

જવાબ રૂ પા રે
 ૨૬૮ ૨ ૬

ગ્રીસમો, કોઈ મનીશને ૧ વરસ એટલે ૩૬૫ હાહાડાની પેદાશ
૨૧૨૫૦ રૂપેયા છે, ને તેના મનમાં વરસના ૫૦૦૦ રૂપેયા સંગ્રહ કરવાના
છે, ત્યારે તેને રોજ કેટલા રૂપેયા સ્વરચ કરવો,

 રૂ પા રે
જવાબ ૪૪ ૨ ૮ ૬૬૫

એકગ્રીશમો, ૩૦ કાઠી લાંબી અને ૧૫ કાઠી પોહોલી એવી ભૂમી છે
તેમાંથી ૧ વિઘો વિજાને આપવી છે; ત્યારે કેટલી કાઠી લંબાઈનો કડકો આ
પવો એટલે બરોબર ૧ વિઘો થયો.

જવાબ ૨૬૩ કાઠીયો.

બગ્રીશમો, જો ૧ ચાર્ડ મશરૂને ૩ રૂપેયા ૨ પાવલાં ૪૦ રેસ પડે છે; તો
૫૦ ચાર્ડને શંક પડયો.

જવાબ ૧૮૦ રૂપેયા.

તેગ્રીશમો, જો ૫ રયાંડી ૧૭ મળ ૨૩ રોર બોસો ૯૬ મેલ ઉપર પો
હો-ચાડવાને

(१०७)

हो-चाडवानें भाडुं १२१ रुपैया ३ पावलां ७५ रेस पडेछे; तो नेटलाज पे-
साये १८ मण १३ शेर बोझो केरला मैल उपर जाओ.

मे क पो या कु ई

जबाप ६५५... ७ ... २२ ... २ ... २ ... १००...

चोत्रीशमो, रुपानुं एक वासण १ पोंड ७ ओंस १४ पेनिवेर व-
जननुं छे तेना एक ओसनें ६ शिलिंग ४ पेन्स मूल पडेछे; त्यारेने वास-
णनुं शं मूल थारो.

यो शि पे

जबाप ६ ... ४ ... ९...

पोंत्रीशमो, ५४७ विघा जमीननी विघोटी केरली थारो, १ वि-
घामें ७ रुपैया ३ पावलां प्रमाणे.

रु पा
जबाप ४२३९ ... १

उत्रीशमो ३६ फुट उंची भान करची छे तेमां १५ माणसोये ६ हा-
हाडामां ९ फुट उंची करी छे, ऐज भावे ४ दाहाडामां पूरी करची होय नो केर-
लां माणस जोईये.

जबाप ७२ माणस

साडत्रीशमो, २० घोडाओनें १ वर्षमां केरलोखरच लागवो, जो १ घो-
डानें एक दाहाडामां २ पावलां १६ रेस लागेछे.

जबाप ३९४२ रुपैया

अडत्रीशमो, जो ३ पोहोछाईनो १८ यार्ड लांबो ताको ३९ रुपैया

२ पावलां

(૧૦૮)

૨ પાવલાં ૫૦ રેસનો મળે છે, તો તે જ જાતનો તાકો ૧ યાર્ડ પોહોઢાઈનો ૫૦ યાર્ડ લાંબો છે, તેના કેટલા રૂપેયા પડશે.

રુ પા રે

જવાબ ૧૪૫ ૦ ૩ ૩ ૨૬

ઓગળ-ચાઢીસમો, એક ઓઢાની ચાર બાજુઓનો માંહેનો ધર ૨૦ યાર્ડ અને ડે-ચાઈ ૧ ફુટ છે, તે ઓઢાને મરાસુના પડવા કરવા છે, અને મરાસુનું થાન ૩૦ ઇંચ પોહોઢાઈનું છે, ત્યારે કેટલા યાર્ડ લેવું પડશે.

જવાબ ૭૨ યાર્ડ.

-ચાઢીશમો, જો કોઈ જમીનની પેદાશ ૩૮૪૮ રૂપેયા થાય છે અને સરકારની સલામી ૧૦૦ રૂપેયાની પેદાશને ૧૩ રૂપેયા ૧ પાવલું ૨૦ રેસ છે, ત્યારે એ પ્રમાણે સરકારની સલામી આપીને તે પેદાશમાં થી બાકી શું રહે.

રુ પા રે

જવાબ ૨૨૨૫ ૦ ૦ ૮૫૬

એક તાઢીશમો, જો પૃથ્વીનો પરિઘ ૨૫,૦૦૦ મેલ પાસે પાસે છે, અને પૃથ્વીની એક પ્રદક્ષિણા ધરી ઉપર થાવાને ૨૩ અવર ૫૫ મિનિટ લાગે છે, હવે કોઈ માણસ પૃથ્વીના પરિઘ મધ્યની ઉપર કબો હશે તો, ૧ અવરમાં તે પરિઘ મધ્ય તે નાળસ સાથે ત્યાં હાંથી કેટલો આગલ જાશે.

જવાબ ૧૦૪૪ ૧૧૬ મેલ.

બે તાઢીશમો, એક આસામીના કુટુંબને ૧ મહિનામાં ૧ મળ ૧૫ શેર ધી રવપે છે, તેનો ભાવ ૧ મળને ૬ રૂપેયા ૧ પાવલું ૫૦ રેસ છે,

અને

(૧૭૧૭)

અને તેજ થી ૮ રૂપેયા ૩ પાવલા ૩૫ રેસોએ મળી વેચાવા માંડ્યું ત્યારે તે
ને ૧ મહિનામાં કેદલું થી સ્વચ્છવું પડેલે વત્તા સ્વચ્છ નહિં થાય.

મ ડો પા

જવાબ ૫ ૩૦ ૨ રૂ.

વેનાઝાશામો, ૪૩ રવાંડી ૫ નળ ૪ અધવાઝી ચપાને કેદલા રૂપે-
યા પડશે, જો ૧ રવાંડીને ૧૮ રૂપેયા ૩ પાવલા ૩૭ રેસ પડેલે.

રુ પા રે

જવાબ ૮૧૫ ૦ ૩૮ રૂ.

ચુમાઝાશામો, ૫૦ ચાર્ડ યાંબો અને ૩ ચાર્ડ પોહોઝો વ્યાદિવાન
સ્થાનાને પડદો કરવાં છે, તેને અસ્તર જોડીએ તે ૪ ફુટ ૩ ઇંચ પોહોઝાઈનું
મળે છે, ત્યારે કેદલા ચાર્ડ લાંબું લેવું પડશે.

યા ફુ ઇં

જવાબ ૧૦૫ ૨ ૩ રૂ.

પિંમનાઝીસમો, જો ૧ ઓંસ મોનાને ૪૮ રૂપેયા પડેલે, તો ૧
એનને શંક પડશે.

જવાબ ૧૮૦ રેસ.

હેનાઝાશામો, જો ૩ રવાંડી રૂના ૧૮૦ રૂપેયા આવેલે, તો એથી
વત્તા ૧૦૦ રૂપેયા નફો થવાને પરચુરંગ વેચવું તે શા માટે શરૂ વેચવું.

જવાબ ૪૮ ૩/૪ રેસ

જ

સમગ્ર.

સમસ્ત રાશિ.

સમસ્ત રાશિ, એટલે જેને પંચરાશિ ઇત્યાદિ કહેહે, તેની રીતિ એ છે જે એકીયારેજ તપશીલ કિધાર્થી ઇલાફલ ઉત્પન્ન થાય છે, જે ઇલાફ-
લને વાસને સીધી ત્રિરાશિયે વે અથવા તેથી વધતી તપશીલ કરવી જોઈયે.

રીતિ, ઇલાફલ સાથે સમજાતિ જે પદ છે, તે જમણીકોરે લખ, પછી કહેલાં પદમાંહેનાં કોઈ સમજાતિ વે પદો લે. અને વળી એ વે પદો અને પૂર્વે લખેલું પદ એવાં ત્રણ પદોથી ત્રિરાશિ મનમાં લેઈને વિચાર કરકે એનું ઇલાફલ પેહેલાં લખેલા પદ કરતાં વધતું થવાને યોગ્ય છે કે ઓછું થવાને યોગ્ય છે. જો પેહેલાં લખેલા પદ કરતાં ઇલાફલ વધતું થવાને યોગ્ય હશે તો તે સમજાતિ વે પદમાંહેનાં નાના પદને ડાબીકોરે લખીને સ્ત્રોતા પદને વચમાં લખ. અને જો ઇલાફલ પેહેલાં લખેલા પદ કરતાં ઓછું થવાને યોગ્ય હશે તો તે સમજાતિ વે પદમાંહેનાં સ્ત્રોતા પદને ડાબીકોરે લખીને નાના પદને વચમાં લખ. એ પ્રમાણે સમજાતી વે વે પદો લેઈને સામાન્ય પદ સાથે ત્રિરાશિ ધારીને ઇલાફલ પેહેલાં લિખેલા પદ કરતાં વધતું અથવા ઓછું થવાને યોગ્ય છે તે જોઈને તે પ્રમાણે તેમાંહેનું એક પદ ડાબીકોરે અને બિજું પદ વચમાં એમ લખતો ચાલ. એ પ્રમાણે વૈદ્યા યુગ્મો લખ્યા પછી પેહેલી ઊભી ઓલમાંહેનાં સર્વ પદો અરસ્પરસ ગુણ તે ગુણાકાર ભાજક થયો, અને રહેલાં સર્વ પદો અરસ્પરસ ગુણ તે ગુણાકાર ભાજ્ય થયો, આ ભાજ્ય ભાજક થકી જે

આ ગાકાર

(૧૧૧)

ભાગાકાર ઉત્પન્ન થશે તે ફાળાફલ.

ટીપ, ઉપર ભાજ્ય લરવીને હેઠે — એવી લિટી દોરીને તેની હેઠે ભાજક લરવવા, અને તે લિટીની જમણીકોરે = એહવું ચિન્હ કરીને તેની જમણી બાજુએ ભાગાકાર લરવવો એવી રીતિ છે.

દારવલા.

પેહેલો, જો ૨૪૮ માળાસ ૧૧ અવરના ૫ દાહાડામાં, ૨૩૦ યાર્ડ લાંબો, ૩ યાર્ડ પોહોલો અને ૨ યાર્ડ ઊંડો એવો રવાડો રવોદે છે : તો ૪૨૦ યાર્ડ લાંબો, ૫ યાર્ડ પોહોલો અને ૩ યાર્ડ ઊંડો એવો બિજો રવાડો રવોદવાને ૨૪ માળાસોને ૧ અવરના કેટલા દાહાડા જોઈશે.

માળાસ	૨૪	:	૨૪૮	}	:: ૫ દાહાડા, આ સામાન્ય પદ.
અવર	૧	:	૧૧		
યાર્ડ લાંબો	૨૩૦	×	૪૨૦		
યાર્ડ પોહોલો	૩	:	૫		
યાર્ડ ઊંડો	૨	:	૩		

$$\text{ત્યારે } \frac{૨૪૮ \times ૧૧ \times ૪૨૦ \times ૫ \times ૩ \times ૫}{૨૪ \times ૧ \times ૨૩૦ \times ૩ \times ૨} = ૨૪૮ \text{ જેટલે દાહાડા આ જવાબ.}$$

બિજો, ૧૩૫ યાર્ડ લાંબો રવાડો ૮ દાહાડામાં રવોદવાને કેટલા માળાસ જોઈશે, જો ૧૫ માળાસ ૫૪ યાર્ડ રવાડો ૬ દાહાડામાં રવોદે છે.

યાર્ડ

(११२)

याई रवाडो ५४ : १३५
दाहाडा ८ : ६

{ १५ भागस, आ सामान्य पद

$$\text{त्यार } \frac{१३५ \times ६ \times १५}{५४ \times ८} = ३० \text{ भागस आ जबाप}$$

बिजो, जो कोई एक किल्लामा ३६०० भागस छे, तेमने १ भागसने १ दाहाडामा २ शेर प्रमाणे आपना २५ दाहाडासधी चालशे एदलु अन्न छे; हये तेमने मदत भाषवाने बिजो भागस आव्याधी ने किल्लामा ४८०० भागस थयो त्यार तेज अन्न एदलाने ४५ दाहाडासधी पुरायवु तो एकेक भागसने एकेक दाहाडे केदलु आपवु

भागस ४८०० : ३६०० }
दाहाडा ४५ : ३५ } { २ शेर, आ सामान्य पद

$$\text{त्यार } \frac{३६०० \times ३५ \times २}{४८०० \times ४५} = १८ \text{ शेर, आ जबाप}$$

सिधी बिराशी माहेना दाखला

पहेलो जो १४ याई लुगडाने २१० रुपैया बडेछे, तो ७२० रुपैया २ पाचला एदलामा नेज जातवु लुगडु केदला याई आवशे

रु या या
२१० : ७२० : २ : १४
४ : ४
८४० : २९२२

$$\text{त्यार } \frac{२९२२ \times १४}{८४०} = ४८ \frac{११८}{१०५} \text{ याई, आ जबाप}$$

बिजो

(११३)

बिजो, जो १०० रुपैयानुं व्याज १ वरसमां ५ रुपैया आवेछे, तो
७५० रुपैयानुं ७ वरसनुं सिधुं व्याज दंत थारो.

रु. पा.

जबाप २६२.०० २

त्रिजो, जो ८ मनिशनें पेटरवरच ९ महिनामां २०० रुपैया लागे,
तो १८ मनिशनें १२ महिनामां केटला रुपैया लागरो.

जबाप ६०० रुपैया

चोथो, जो ४ मनिशनें ७ दिवसनी चाकरीना २७ रुपैया पडे, तो
१४ मनिशनें १० दिवसनी चाकरीना केटला रुपैया पडरो.

जबाप १३५ रुपैया

पांचमो, कोई एक जासूद दर दाहाडे १२ तास, अथवा क्काक एप्र
माणे चाले तो ३ दाहाडामां १३० गाउ चाले, त्यारे ३६० गाउ चालवाने
दर दाहाडे १० तास अथवा क्काक एप्रमाणे चाले तो केटला दाहाडा लागरो.

जबाप ९६ दिवस

छहो, जो १२० मण चणा १४ घोडाने ५६ दाहाडा चाले, तो ९४ म-
ण चणा ६ घोडाने केटला दाहाडा चालरो.

जबाप १०२ १/२ दाहाडा

सातमो, जो ३००० शेर अन्न ३४० मनिशनें १५ दाहाडा चाले,
तो १२० मनिशनें २५ दाहाडामां केटला शेर अन्न जोइरो.

जबाप १७६४ १/२ शेर

आठमो

(૧૧૪)

આઠ મો, જો ૧ ટાંકાનું પાણી ૮ મનિશને ૧૨ રાહાડા-ચાલે, તો ૧૬ મનિશને ૧ વરસ અથવા ૩૬૫ રાહાડામાં કેટલાં ટાંકાં પાણી જોઈશે.

જવાબ ૬૦ ૫ ટાંકાં.

નવમો, જો ૧૮૦ માળસ ૬ રાહાડામાં દર દિવસે ૧૦ અવર કામ કરવું, આ પ્રમાણે ૨૦૦ યાર્ડ લાંબો ૩ યાર્ડ પોહોઝો ને ૨ યાર્ડ ઊંડો એવો રવાડો રોદે છે, તો દર રાહાડે ૮ અવર કામ કરવું એ પ્રમાણે ૧૦૦ માળસ ૩૬૦ યાર્ડ લાંબો ૪ યાર્ડ પોહોઝો ને ૩ યાર્ડ ઊંડો એવો રવાડો કેટલા રાહાડામાં રોદશે.

જવાબ ૪૮ ૬ રાહાડા.

સાંકઝ રીતિ.

સાંકઝ રીતિ, એટલે કેટલાંક પદોની શ્રેણી છે, જે પદો અરસ-રસ ગમે તે પ્રમાણ રાખે છે. એ માટે તેમને પાસે પાસે બે ઓઝમાં લખે છે; ડાબીકોરે લખેલા પદને અગ્રસર કેહે છે, અને જમણીકોરે લખેલા પદને ઉપાગ્રસર કેહે છે.

પદો સમીકરણરૂપે લખેલાં છે, અને સાંકઝના અંકોડાઓની પેઠે જોડેલાં છે : અને પદો કેટલાંપણ હશે તોપણ એકકૃતીયે જ તે ડહાફઝ ઉત્પન્ન થાય છે, જેને ત્રિરાશિરીતીયે બે ત્રણ વાર તપશીલ કરવો પડે છે.

આ

(११५)

आ रीति नाणावटना काममां घणुं करीनें लेखे, एमाटे एना दाख-
ला परदेशी पैसो, तोल, अनें माप, इत्यादिकनी बाबत ले. पण नवा शि-
खनारओनें एवा दाखला मां समज थावानें कळण माटे आरंभे सेहेला दा-
खला ओ लखेले.

दाखला.

पेहेलो, जो ३ दोर चाहा मूलमां ४ दोर बुंदनी बरोबर हवो अनें ६
दोर बुंद २० दोर रयांडनी बरोबर हवो, तो ९ दोर चाहानी केदला दोर रयां-
ड आवडो.

पेहेला पंचराशि शितीये.

शे.चा.	दो.बुं.	शे.चा.	दो.बुं.
जो ३	: ४ :: ९	: १२	
दो.बुं.	दो.रयां.	दो.बुं.	दो.रयां.
६	:: २० :: १२	: ४०	

एमाटे ९ दोर चाहा मूलमां ४० दोर रयांडनी बरोबर ले.

सांकळशितीये जबाप काहाडबुं

जुदां जुदां पदो अग्रसर अनें उपाग्रसर एमना रूपे लख.

१ जेथकी इछा फळ उत्पन्न करवानुं छे, ते पद जमणीकोरे लख.

(एटले)

(૧૧૫)

(૬૮૯૩૫૨ના દારવલામાં ૧ શોર -ચાહા આ પદ) અને ૬૮૯૩૫૨ના પદ કે-
હે છે.

૨ તે પદની ડાબીકારે બિજી ઓછામાં પ્રથમ અગ્રસર લખ; અને ૬
અગ્રસર ૬૮૯૩૫૨ના પદ સાથે સમજાતી જોઈયે; અને તેનો ઉપાગ્રસર દારવ-
લામાં મૂલ લખ્યું છે તે જોઈયે; ૬૮૯૩૫૨ના પદમાં ૬૮૯૩૫૨ના પદ
હા = ચાર શોર બુંદ.

૩ તેવીજ રીતે બિજો અગ્રસર બિજા ઉપાગ્રસર સાથે સમજા-
તી જોઈયે, અને તેની બરોબર મૂલનો હશે તે બિજો ઉપાગ્રસર થાશે, અને
તે આપ્રમાણે કેટલાં પદો હશે તે હેલા સુધી લખ; ૬૮૯૩૫૨ના પદમાં
૬૮૯૩૫૨ના પદ = ૨૦ શોર રબાંડ

૪ બધાં પદો આપ્રમાણે લખ્યા પછી સર્વ ઉપાગ્રસરોનો ગુણાકાર સર્વ
અગ્રસરોના ગુણાકારે ભાગ, અને જે ભાગાકાર આવશે તે ૬૮૯૩૫૨ના પદમાં,
આ જવાબ હેલા ઉપાગ્રસર સાથે સમજાતી છે.

૬ શોર -ચાહા.

૩ શોર -ચાહા = ૪ શોર બુંદ.

૬ શોર બુંદ = ૨૦ શોર રબાંડ.

આમ ૨૦ × ૪ × ૧ = ૮૦ = ૮૦ શોર રબાંડ આ જવાબ.

ઉપરના દારવલાથી એમ દિસે છે, કે અગ્રસર અને ઉપાગ્રસર
એમના દારવલામાં એક એક પદાર્થ વે વે લખત આવ્યા છે, બગર ૬૮૯૩૫૨ના

ની

ની જાતીનો પદાર્થ, અને તેને વિષમ પદ કેહે છે. અહીંયાં તો વિષમ પદ રજાંડ છે, અને જબાપ તેજ પદની જાતનો આવશે.

વિજુંપણ જોવું કે, એક જાતીનાં બે પદો ઉભી એક ઓઢમાં આવતાં નથી; અને બંધાં પદો સમીકરણ રીતીયે લેવામાં છે. આ ઉપરથી સ્પષ્ટ દિસે છે કે, કામ કર્તા વચ્ચે જે પદો અરસરસ બરોબર છે તે રદ થાય છે, અને એમાટે ભાગાકાર અથવા ડહાફલ જે નિકળે છે તે વિષમ પદ સાથે સમજાતિ હોય છે.

વિજો, મુંબઈમાં રૂ ચાર રૂપૈયા ઓયે મળે છે, અને નાળાવદીમાં ૧ રૂપૈયાના ૧ શિલિંગ ૮ પેન્સ આવે છે ત્યારે ૧ પોંડ રૂતું લંડનમાં શું મૂલ થશે.

૧ પોંડ રૂ.

૪૭ પોંડ = ૧ મળ.

૧ મળ = ૪ રૂપૈયા.

૧ રૂપૈયા = ૨૦ પેન્સ.

એમાટે $\frac{૨૦ \times ૪}{૪૭} = ૨$ પેન્સ આ જબાપ.

સાકલ રીતીનો તાલો

આ રીતીનો તાલો તપસીલના વ્યુત્ક્રમે થાય છે, એટલે જબાપ ડહોલાદક પદને ઠેકાણે લખવો અને છેલ્લો ઉપાગ્રસર પેહેલા અગ્રસરને ઠેકાણે.

જેમ

$$\begin{array}{rcl}
 & & ४० \text{ शेर खांड} \\
 २० \text{ शेर खांड} & \swarrow & \\
 & & ६ \text{ शेर बुंद} \\
 ४ \text{ शेर बुंद} & \searrow & \\
 & & ३ \text{ शेर चाहा}
 \end{array}$$

$$\text{एमाटे } \frac{४० \times ६ \times ३}{२० \times ४} = ९ \text{ शेर चाहा}$$

अयसर अने उपाय सर आ बे बरोबर अंक हरो तो समीकरणशी
तीये नेमने रद करतां आयडरो, नेमदर भाजके संक्षेपण करतां आयडरो
आ सांकळ रीति भाजणी अने सीधी बिराशि आ उपर लागेले.

बिजो, ३५३ खांडी चणाना केदला शेर थायले.

३५३ खांडी - आ इलोलादक पद.

$$१ \text{ खांडी} = २० \text{ मण}$$

$$१ \text{ मण} = १२ \text{ पाली}$$

$$१ \text{ पाली} = ४ \text{ शेर - आ विषम पद}$$

$$\text{एमाटे } \frac{३५३ \times २० \times १२ \times ४}{१ \times १ \times १} = ३३८८८० \text{ शेर आ जबाप}$$

३३८८८० शेरानी केदली खांडी थायले, आ उपर कहेली व्युत्क्रम
मरीताये समजणमां आवेले.

चौथो, ७ यार्ड मशरूने केदला रुपेया पडरो, जो ३ यार्ड मशरूने
४५ रुपेया पडेले.

(११९१)

७ यार्ड - आइछोत्पादक पद

३ यार्ड = ४५ रुपैया - आविषम पद

यारे $\frac{७ \times ४५}{३} = १०५$ रुपैया आ जबाप

* आ सांकळरीतीनो आधार उपरना हरवला आधकी जणा यछे अने ते पण बीजगणि तना समीकरणे करीने देखाडयो जायछे

जेन, उला हरवला मो इछेला रुपैया अव्यक्त ने देखाडवाने क्ष से

यारे क्ष = ७ यार्डोनु मूल

अने ३ यार्ड = ४५ रुपैया

एमाटे ३ क्ष = $७ \times ४५ = ३१५$

क्ष = $\frac{३१५}{३} = १०५$ रुपैया

अथवा

या : रु या

३ : ४५ :: ७ : क्ष

एमाटे ३ क्ष = ३१५ अने क्ष = १०५ रुपैया

सांकळरीतीनो आधार अने ताको देखाडवनि आगळ रीति केहेछे, ते उपर केहेला शी करतो सारी छे

गमे ते जातीना माल देखाडवाने अ, ब, क, ड, इत्यादि अक्षरो जोडये अने तेमना संख्याओ देखाडवाने म, न, प, फ, इत्यादि अक्षरो जोडये, अने तेमना मूलो आगळ केहेछे एप्रमाणे

अग्रसर	उपाग्रसर
म अ	= न ब
प ब	= क क
र क	= स ड
इ ड	= य ई

इछुंछे के उला जातीनो परार्थ पेहेला जातीना परार्थना शानी बरोबर छे, तो ज वार उलो परार्थ ई = य वार पेहेलो परार्थ अ जोईये, एटले ज ई = य अ

हवे आ पद्द समीकरणोनी भाजू ओ अरस्परस गुणचीयो, एटले एप्रमाणे रूप धारो

म अ × प ब × र क × इ ड × ज ई = न ब × क क × स ड × य ई × य अ

अथवा

मपरदज = नकसयय

एमाटे उलो परार्थ केटला प्रथमनी बरोबर ए समजयुं तो ज = $\frac{\text{नकसयय}}{\text{मपरद}}$

अने पेहेलो परार्थ केटला खेलानी बरोबर ए समजयुं तो य = $\frac{\text{मपरदज}}{\text{नकसय}}$

(૧૨૦)

આથકી આગલ કેહેલે એ સામાન્ય રીતિ ઉત્પન્ન થાયલે જે પૂર્વ-
પ્રમાણેજ છે.

સામાન્ય રીતિ.

ચદ્દાં પદો ડમી બે ઓઢમાં લચવાં, એવાં કે, એક જાતીનાં બે પદો
એક ઓઢમાં ન આવે. વિષમ પદ અનેં ડહોત્વાદક પદ આવે જે ઓઢમાં
છે તે ઓઢમાંહેનાં સર્વ પદો અરસ્પરસ ગુણીનેં તે ગુણાકાર બિજી ઓઢ
માંહેનાં સર્વ પદોના ગુણાકારે ભાગવો, ભાગાકાર આવશે તે જે જાતીનું પદ
એકવાર આવ્યું છે તે જાતીનું ડહાફલ થાશે.

જુદાં જુદાં ઢેકાણાંનાં વજન તથા માપ એમનું અરસ્પરસ કંઈ પ્રમાણ
છે તેપણ એ સાંકલરીતીયે સમજણમાં આવેલે.

પાંચમો, જો અંગ્રેજી ૩૮ પોંડ = ૧ સરતી મણ, અનેં પુનાનો
૧ મણ = ૭૮ અંગ્રેજી પોંડ હશે, તો, પુનું અનેં સરત અહીંયાના મણ અર-
સ્પરસ કંઈ પ્રમાણ રાખેલે.

૧ સરતી મણ.

૧ સરતી મણ = ૩૮ અંગ્રેજી પોંડ.

૭૮ અંગ્રેજી પોંડ = ૧ પુનાનો મણ.

એમાટે $\frac{૧ \times ૩૮ \times ૧}{૧ \times ૭૮} = \frac{૩૮}{૭૮}$ ત્યારે ૩૮ પુનાના મણ = ૭૮ સરતી મ-
ણ.

મિત્રી.

અથવા.

અથવા એ પ્રમાણે .

સ = સુરત, અ = અંગ્રેજ, અને પ = પુનું, તો પ્રશ્નના સંકેત પ્રમાણે -

$$\begin{aligned} ૧ \text{ સ} &= ૩૮ \text{ અ} \\ ૧ \text{ પ} &= ૭૮ \text{ અ} \\ \text{ત્યારે અ} &= \frac{૫}{૭૮} \\ \text{અને અ} &= \frac{૫}{૩૮} \end{aligned}$$

$$\frac{૫}{૭૮} = \frac{૫}{૩૮} \text{ એટલે } ૩૮ \text{ પ} = ૭૮ \text{ સ} .$$

આ સાંકલ્પીતિ નાળાવડીના કામડપર લાગે છે .

છઠો, ૧૦૦૦૦ રૂપૈયા અમદાવાદમાંથી કલકત્તે મોકલવા છે, અને બારોબાર હુંડીનો ભાવ ૧૧૫ અમદાવાદી રૂપૈયાના કલકત્તાના ૧૦૦ રૂપૈયા આવે છે, અને રૂપૈયા મોકલનાર મુંબઈ અને પુનું એ માર્ગે મોકલવાને ઇચ્છે છે, ત્યારે આ બેમાં રૂપૈયા મોકલનારને શામાં નફો છે, જો હેઠલ્લ કરવે એ પ્રમાણે હુંડીનો ભાવ હશે .

$$૧૦૯ \text{ અમદાવાદી} = ૧૦૦ \text{ મુંબઈ-ચલણી} .$$

$$૧૦૦ \text{ મુંબઈ-ચલણી} = ૧૦૪ \text{ પુના-ચલણી} .$$

$$૧૧૦ \text{ પુના-ચલણી} = ૧૦૦ \text{ કલકત્તી} .$$

વિનંતી

આમારે

(૧૨૨)

એ મારે

૧૦૦૦૦ અમદાવાદી - આ હિસાસારક પદ.

૧૦૧ અમદાવાદી = ૧૦૦ મુંબઈ-ચલણી .

૧૦૨ મુંબઈ-ચલણી = ૧૦૪ પુના-ચલણી .

૧૧૦ પુના-ચલણી = ૧૦૦ કલકતી .

રૂ. પા. રે.

ત્યારે $\frac{૧૦૦૦૦ \times ૧૦૪ \times ૧૦૦}{૧૦૧ \times ૧૧૦} = ૯૬૭૨ \cdot ૨ \cdot ૫૭$

આ દાવલાથકી જણાયછે કે બારેબાર મોકલવા ને કરતાં મુંબઈ પુનું
અહીંયાંથી મોકલ્યા તો નોકલનારને નફો છે . અને હુંડી આપનારને તોટો છે .
તેમ બારેબાર મોકલ્યા તો નોકલનારને તોટો છે . અને હુંડી આપનારને નફો છે .



વ્યવહારી અપૂર્ણાંક



કોઈપણ અવયવી અથવા સંખ્યા પૂર્ણ અથવા અસ્વંડ જાણીને, તેના કેટલાક સ્વંડ કીધા તો તે સ્વંડના સૂચકને અપૂર્ણ કહેહે; જેમ, જો મૂલ અવયવીના આઠ ભાગ કીધા તો, તે ભાગમાંહેથી ૩, ૫, ૭, इत्यादि ભાગ લે છે તેઓને અપૂર્ણ કહેહે; અને તેઓની લખવાની રીતિ આપ્રમાણે છે, $\frac{૩}{૮}$, $\frac{૫}{૮}$, $\frac{૭}{૮}$, इत्यादि. લિટીની હેઠઠની તરફ જે સંખ્યા છે તેને છેદ કહેહે, શામાટે કે, મૂલ અવયવી કેટલા ભાગે છેયો છે તે તે દેખાડે; અને લિટીની ઉપરની તરફ જે સંખ્યા છે તેને અંશ કહેહે, શામાટે કે, મૂલ અવયવીનું અપૂર્ણપણું દેખાડવાસારુ તે કીધેલા છેદમાંહેથી કેટલા ભાગ લીધા છે તે તે દેખાડે. આરૂપની સંખ્યા દશાંશ અપૂર્ણાંકથી જુદી છે આ દેખાડવા સારુ અને વ્યવહારી અપૂર્ણાંક એવું નામ પાડ્યું છે.

વ્યવહારી અપૂર્ણાંકનો કેટલાક ખેદ છે, જેમ, સમ, વિષમ, ભાગજાતિ, પ્રભાગજાતિ, ભાગાનુબંધપૂર્ણાંક, इत्यादि.

સમ અપૂર્ણાંક તેજ હોય, જેમાં અંશ છેદકર્તી ઓછા છે; જેમ, $\frac{૩}{૮}$, અથવા $\frac{૩}{૮}$, અથવા $\frac{૩}{૮}$.

વિષમ અપૂર્ણાંક તેજ હોય, જેમાં અંશ છેદની બરાબર અથવા વધારે છે, જેમ, $\frac{૩}{૮}$, અથવા $\frac{૫}{૮}$, અથવા $\frac{૭}{૮}$. આપ્રકારને વિષમ એવું નામ પાડવાનું કારણ એજ છે કે, સ્વી અપૂર્ણાંક એકની બરાબર અથવા એકકર્તી વધારે છે.

ભાગજાતિ

(૧૨૪)

ભાગજાતિઅપૂર્ણીક તેજ હોય, જેમાં એક આસ્વી વસ્તુનો કડકો કેવલ અપૂર્ણીકજણે; જેમ, $\frac{૩}{૪}$, અથવા $\frac{૩}{૪}$.

પ્રભાગજાતિઅપૂર્ણીક તેજ હોય, જેમાં અપૂર્ણીકનો અપૂર્ણીક, અથવા કેટલાકેક અપૂર્ણીકોની વચ્ચેમાં નો લક્ષીને જે જોડેલા રહેલે; જેમ, $\frac{૩}{૪}$ નો $\frac{૩}{૪}$, અથવા ૩ ના $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૩}{૪}$.

ભાગાનુબંધ પૂર્ણીક તેજ હોય, જેમાં પૂર્ણીક લક્ષીને તેની આગલ પાસે-જ અપૂર્ણીક લક્ષ્યોલે; જેમ, ૩ $\frac{૩}{૪}$, અથવા ૧૫ $\frac{૩}{૪}$, અથવા ૨૧ $\frac{૩}{૪}$.

મિશ્રઅપૂર્ણીક તેજ હોય, જેના અંશ અને લેદ એ વેપણ સમ, વિષમ, અથવા ભાગાનુબંધ હે; જેમ, $\frac{૩}{૪}$, અથવા $\frac{૩}{૪}$, અથવા $\frac{૩}{૪}$, અથવા $૩\frac{૩}{૪}$ इत्यादि. આ સઘળા મિશ્રઅપૂર્ણીક હે.

કોઈપણ પૂર્ણીકને લેદની જગ્યામાં એકડો લક્ષ્યાથી અપૂર્ણીકનું રૂપ થાય; જેમ, જો ૩ આ પૂર્ણીકને અપૂર્ણીકનું રૂપ આપવાનું હે તો તેની લક્ષ-વાની રીતિ $\frac{૩}{૪}$ એવી હે; તેમ $\frac{૩}{૪}$ इत्यादि.

કોઈપણ અપૂર્ણીક ભાગાકાર દેશાહે; માટે અંશ લેદોયે ભાગીને જે ભાગાકાર ઉત્પન્ન થાય તેની વરોવર તે અપૂર્ણીકનો ભાવ હે; જેમ $\frac{૩}{૪}$ આ અપૂર્ણીકનો ભાવ ૩ એની વરોવર હે; અને $\frac{૩}{૪}$ એનો ભાવ ૪ $\frac{૩}{૪}$ એની વરોવર હે.

વ્યવહારીઅપૂર્ણીકનો રૂપભેદ

વ્યવહારીઅપૂર્ણીકનો રૂપભેદ એટલે તેને એકરૂપમાંથી અથવા નામ માંથી

मांथी बिजारूपमां अथवा नाममां आणवानो प्रकार छे; अनें व्यवहारीअपूर्णो-
कोनासर्वाळो, बादवाकी, इत्यादि करवासारु तेमनें पेहेली एप्रकार कीधो जो-
ईये; एवो रूपभेद आपवाना केदलाएक प्रकार छे.

कृत्य

वे अथवा तेकत्तीवत्ती संख्याओनो ददभाजक काहाडवानुं.

वे अथवा तेथीवत्ती संख्याओनो ददभाजक तेज संख्या छे; जे ते संख्या-
ओनें निःशेष भागे छे; जेम, १८ अनें २४ आ वे संख्या २, ३, ६, एओये निःशेष
भागीयो जायछे; पण एमां सोदी संख्या ६ तेनें ददभाजक केहेछे.

रीति

जो वे संख्यामात्र हशे, तो तेमां जे सोदी संख्या हशे तेनें न्हानी संख्याये
भाग, पछी, बाकी रहेहो ते नवो भाजक करीनें पूर्व भाजक भागवो; एप्रमाणे
छेली बाकीये तत्पूर्व भाजक एम करी करी भागने जे भाजके छेलो भाज्यनिःशेष
भाग्यो जावो ते इछेली संख्याओनो ददभाजक थारो.

जारे संख्याओ बुकत्ती वत्तीयो हशे, त्वारे तेओमांथी गमे ते वे संख्याओ-
नो पूर्व कदाप्रमाणे ददभाजक काहाड; पछी, आ ददभाजक अनें रहेली संख्या
एओनो ददभाजक काहाड; आ रीतीये जेटली संख्या गहीयो हशे तेओनो दद-
भाजक काहाडवो; एटले जे छेलो ददभाजक उत्पन्न थारो ते सघळी कहेली सं-
ख्याओनो ददभाजक छे.

जो एम थाय के, आ रीतिये ददभाजक १ आ अंकमात्र निकळे, तो एवी
संख्याओनें अददभाजक केहेछे, एटले तेओनें ददभाजक नथी. अथवा तेओनें

एम

एम् केहे, के, ते संख्याओ अरस्परस अविभाज्य छे.

* अविभाज्य संख्याओ ते छे, जेओने १ आ अंकविना बिजो भाजक निःशेष भागती नथी; जेम्, २, ३, ५, ७, ११, १३, १७, इत्यादि. आ संख्याओनो शोध पूर्वकात्थकी चाले छे; अने एबी संख्याओ जाणवासारु एक सारी रीति आजने दाहाडे जोईये छे.

ईरानास थैनीस एबे नामे एक स्रोतो ज्यानिपी मिश्रदेवामा हुतो; तेणे एटलासारु ज एक युक्तिकाहाडी. तेने तेणे चालनी एबु नाम पाड्यु, शामाटे के, ते युक्तीये अविभाज्य संख्या बिजो संख्याओ कर्त्ता जुदी करवा आवडै छे, अने एबी रीतने बिषम केहे छे. शामाटे के, घणो स्रोतो विस्तार कीभावगर थोडामा सीधी रीतिये कोईपण संख्या अविभाज्य छे के नही एसमजणमा आवतुं नथी; एबी विस्ताररीति आजसुधी चाली छे ते ए छे.

एकथकी कोईपण इहेली संख्यासुधी सघली बिषमसंख्याओ अनुक्रमे लख; जेम्,
१ ३ ५ ७ ९ ११ १३ १५ १७ १९ २१ २३ २५ २७ २९ ३१ ३३ ३५ ३७ ३९ ४१ ४३ ४५ ४७ ४९
५१ ५३ ५५ ५७ ५९ ६१ ६३ ६५ ६७ ६९ ७१ ७३ ७५ ७७ ७९ ८१ ८३ ८५ ८७ ८९ ९१ ९३ ९५ ९७ ९९

हुवे पेहेली अविभाज्य संख्याथकी आरंभ कर. अने तेथकी बिजो द्विजो संख्याउपर एक एक बिंदु कर, कांके, तेते संख्या वणें निःशेष भागी जायछे, जेम्, २, २५, २९, इत्यादि.

पेछी पांचथकी पांचमी पांचमी संख्याउपर बिंदु कर, कांके, तेते संख्याओ पांच निःशेष भागी जायछे; जेम्, २५, २९, ३९, इत्यादि.

फरीने सातथकी सातमी सातमी संख्याउपर बिंदु कर, कांके, तेते संख्याओ सात निःशेष भागी जायछे, जेम्, २९, ३५, ४९, इत्यादि.

एम् कीधायी जे संख्याओ बिंदुविना रेहेसो ते अविभाज्यसंख्या जाणवीयो, माटे ७ अने १०० आ वे संख्याओमा कोईपण अविभाज्यसंख्या नथी, कांके, जो कोईपण संख्या कोईपण अविभाज्यसंख्याये निःशेष भागती नथी, पण ते अविभाज्यसंख्या कहेली संख्याना बर्गमूठकर्त्ता ओछी जोईये; तो एम् जाणवुं, के, कहेली संख्या स्वतः अविभाज्य

(૧૨૭)

દારવલા .

પેદેલો , ૧૯૦૮, ૧૩૬, અને ૬૩૦ એઓનો દટભાજક કાઢાડ .

૧૩૬) ૧૯૦૮ (૨
૧૮૭૨

૧૮૮૬ ૧૯૦૮ અને ૧૩૬ એઓનો
દટભાજક ૩૬ આ છે .

૩૬) ૧૩૬ (૨૬ પછી ૩૬) ૬૩૦ (૧૭

૭૨

૩૬

૨૧૬

૨૭૦

૨૧૬

૨૫૨

૧૮) ૩૬ (૨

૩૬

એમાટે કહેલી સંખ્યાઓનો દટભાજક ૧૮ એ છે .

વિજો , ૨૪૬, અને ૩૦૨ એઓનો દટભાજક કાઢાડ .

જવાબ ૬

વિજો , ૩૨૪, ૬૧૨, ૧૦૩૨ એઓનો દટભાજક કાઢાડ .

જવાબ ૧૨

સંખ્યા દોય, સર્વ સમસંખ્યાઓની વચમાં ૨ આ સમસંખ્યામાત્ર અવિભાજ્યસંખ્યા છે, માટે ૨ આ સંખ્યાથી ૧૦૦ આ સંખ્યાસુધી આગલ કેદે એઓ સંખ્યા અવિભાજ્યસંખ્યાઓ છે: ૨, ૩, ૫, ૭, ૧૧, ૧૩, ૧૭, ૧૯, ૨૩, ૨૯, ૩૧, ૩૭, ૪૧, ૪૩, ૪૭, ૫૩, ૫૯, ૬૭, ૭૧, ૭૩, ૭૯, ૮૩, ૮૯, ૯૭.

આ ચાલનીવિના થોડામાં વિજો કોઈ શિતિ નથી, કે જોયીયે કરીને અવિભાજ્ય સંખ્યાઓ સમજણમાં આવશે, એટલે આજસુધી જ્યોતિષમાં કોઈનેપણ એવી શિતિ મળી નથી.

પેદેલો પ્રકાર

(૧૨૮)

પેહેલો પ્રકાર.

અપૂર્ણાકોનો અતિસંક્ષેપ કરવાનો.

* કહેલા અપૂર્ણાકોના પદોને કોઈપણ સંખ્યાએ ભાગ, કે, જેનીયે નિઃશેષ થાશે; પછી જેઓ ભાગાકાર આવશે તેઓને તેવી રીતીયે વિજી સંખ્યાએ ભાગ, એમ આગળપણ કર, જ્યાંહાં સુધી ૧ આ સંખ્યા વગર વિજી કોઈપણ સંખ્યાએ ભાગતાં નહિ આવડશે, તદ્દલે તે છેલ્લો ભાગાકાર કહેલા અપૂર્ણાક પદોનો સંક્ષેપ થયો.

અથવા કહેલા અપૂર્ણાકના પદોને તેમના દૃઢ ભાજકે એકીવારે ભાગ; પછી એ રીતીયે જે ભાગાકાર આવશે તેઓ કહેલા અપૂર્ણાકના પદોના આવની બરોબર આવનાં છેલ્લા અપૂર્ણાકનાં પદો છે.

* સ્પષ્ટ છે કે, જો કહેલા અપૂર્ણાકનાં પદોને ગમે તે કોઈ એક સંખ્યાએ ભાગ્યું તો વિજી અપૂર્ણાક ઉત્પન્ન થાશે. તેનો આવ કહેલા અપૂર્ણાકની બરોબર થાશે, અને એ રીતીયે ચાલવી ત્યાંહાં સુધી ફરી ફરીને ભાગાકાર કરી શકે, અથવા જારે ભાજક અતિદૃઢ છે ત્યારેપણ, સ્પષ્ટ છે કે, નવાં અપૂર્ણાક પદો જે ઉત્પન્ન થાય તેકર્તી સંક્ષેપ થવાને અશક્ય.

જુઓ ૧, કોઈપણ સંખ્યાની છેલ્લે જો સમઅંક અથવા શૂન્ય હશે, તો તે સંખ્યા ૨ આ સંખ્યાએ ભાગી જાશે.

૨. કોઈપણ સંખ્યાઓ જેમની છેલ્લે ૫ અથવા શૂન્ય છે તે સઘડીથી ૫ આ સંખ્યાએ નિઃશેષ ભાગીયો જાશે.

૩. જો કોઈપણ સંખ્યાઓની નમણીકેડે છેલ્લે શૂન્ય છે, તો તે સઘડી સંખ્યાઓ ૧૦ આ સંખ્યાએ ભાગીયો જાશે; જો તે શૂન્યો હશે તો, તે સઘડી સંખ્યાઓ ૧૦૦ આ સંખ્યાએ ભાગીયો જાશે; જો ત્રણ શૂન્યો હશે તો, ૧૦૦૦ આ સંખ્યાએ ભાગીયો જાશે; અને એમ આગળપણ, તદ્દલે એવી ભાગાકાર કરવા સારુ શૂન્યોમાત્ર કાપ્યાં જોઈયે.

દારવત્તા.

પેદઠા. $\frac{૨૧૬}{૨૮૮}$ અને અનિસંધેયરૂપ આપ.

$$\frac{૨૧૬}{૨૮૮} = \frac{૨૭}{૩૬} = \frac{૩૬}{૪૮} = \frac{૨૭}{૨૮} = \frac{૬}{૮} = \frac{૩}{૪} \text{ આજવાપ.}$$

અથવા પ્રમાણે.

૨૧૬) ૨૮૮ (૨૭ ૧માટે દરેક ભાગક ૨૨ આ છે.

૨૧૬

૩૨) ૨૧૬ (૩ અને ૩૨) $\frac{૨૧૬}{૨૮૮} = \frac{૩}{૪}$ આજવાપ. ઉપર પ્રમાણે જ.

૪. જો કોઈપણ સંખ્યાના છેલ્લા બે અંક ૪ આ સંખ્યાએ ભાગ્યા જાય, તો તે થકી સંખ્યા ૪ આ સંખ્યાએ ભગાયો, અને તો છેલ્લા વળા અંક ૮ આ સંખ્યાએ ભગાયો તો, તે સર્વસંખ્યા ૮ આ સંખ્યાએ ભગાયો, એમ આગળ પળ.

૫. જો કોઈપણ સંખ્યાના સઘળા આંકડાઓનો સર્વાલો ૩ આ સંખ્યાએ અથવા ૯ આ સંખ્યાએ ભગાયો તો, તે સર્વસંખ્યા ૩ અથવા ૯ આ સંખ્યાએ ભગાયો.

૬. જો નમળા છેડાનો છેલ્લો અંક સમ છે, અને સઘળા આંકડાઓનો સર્વાલો ૬ આ સંખ્યાએ ભગાય તો, તે સર્વસંખ્યા ૬ આ સંખ્યાએ ભગાયો.

૭. જો કોઈપણ સંખ્યાના વિષમ સ્થાન માંદેના આંકડાઓનો સર્વાલો સમસ્થાન માંદેના આંકડાઓના સર્વાલોની વરોબર છે, તો તે સર્વસંખ્યા ૧૧ આ સંખ્યાએ ભગાયો.

૮. જો કોઈપણ સંખ્યા પોતાના વર્ગમૂળ કરતાં ઓછી સંખ્યાએ વિશેષ ભગતા નથી તે તે અવિભાજ્ય સંખ્યા જાળયો, તે ૧ આ સંખ્યા વિના બિજી કોઈપણ આંકડાએ ભાગવાને અશક્ય.

૯. બે અને પાંચ આવગર સર્વ અવિભાજ્ય સંખ્યાના નકમની જગ્યામાં ૯ અંક આવે છે, ૧, ૩, ૭, અથવા ૯, અને આવગર બિજી સર્વસંખ્યાઓ (કંપુસેટ) છે, માટે ભગાયો.

૧૦. જો કોઈપણ સંખ્યાઓ ધન અથવા ઋણ ચિન્હે જોડેલી છે, અને તે બિજી કોઈ

સંખ્યાએ

(૧૩૦)

વિજો, $\frac{111}{960}$ એને અતિસંક્ષેપરૂપ આપ.

જવાબ $\frac{1}{8}$.

વિજો, $\frac{111}{208}$ એને અતિસંક્ષેપરૂપ આપ.

જવાબ $\frac{3}{8}$.

ચોથો, $\frac{424}{630}$ એને અતિસંક્ષેપરૂપ આપ.

જવાબ $\frac{4}{9}$.

વિજો પ્રકાર.

भागानुबंधपूर्णांकनें बरोबर भावतुं विषमअपूर्णांकरूप आपवानो.

* पूर्णांकनें अपूर्णांकना छेदे गुण. अनें ते गुणाकारसाथे अंशनें मेळव, पछी ए सर्वाच्चो अपूर्णांकनी उपरनी तरफ अंशनी जग्यामां लख; एटले इछेलुं काम थयुं.

સંખ્યાયે भागवानी छे तो, ते एकएक संख्या जुदी जुदी भागी जोईये; जेम, $\frac{10+5-4}{2} = 1+4-2=3$.

११, पण जो संख्या गुणाकारना चिन्ह जोडेली छे तो तेमांदेली एकजसंख्या भागवी, जेम,

$$\frac{10 \times 6 \times 3}{6 \times 3} = \frac{10 \times 4 \times 3}{4 \times 3} = \frac{10 \times 3 \times 1}{3 \times 1} = \frac{10 \times 2 \times 1}{2 \times 1} = \frac{20}{1} = 20.$$

* स्पष्ट दीसेछे के, उपरनी रीति उघाडी छे, कांके. कोईपण अवयवोंने गमे ते संख्यायें गुणवो, अनें ते गुणाकार तेज संख्यायें भागवो, ए बेउपण बरोबर भावना छे, एटले, कोईपण अपूर्णांक एज देखाडेछे, के, अंशनें छेदे भागवा.

दारवला

(१३१)

दारबला.

पेहेलो, $२३\frac{३}{५}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

अथवा ए प्रमाणे $\frac{२३ \times ५ + ३}{५} = \frac{११८}{५}$ ए जबाप.

$$\begin{array}{r} २३\frac{३}{५} \\ ११८ \\ ३ \\ \hline ११८ \end{array}$$

बिजो, $१२\frac{६}{५}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{११८}{५}$.

त्रिजो, $१४\frac{६}{५}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१४८}{५}$.

चोथो, $१८३\frac{६}{५}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{३८४८}{५}$.

त्रिजोप्रकार.

विषमअपूर्णांकनें बरोबर भावनुं पूर्णांकरूप अथवा भागानुबंधपूर्णकरूप आपवानो.

* अंशनें छेदे भाग, भागाकार आवशे ते इछेला पूर्णांक अथवा भागानुबंधपूर्णक थाके.

दारबला.

पेहेलो, $\frac{१३}{३}$ एनें बरोबर भावनुं रूप आप.

हवे $\frac{१३}{३}$ अथवा $१२ \div ३ = ४$ ए जबाप.

* स्पष्टके. एरीतिपूर्वरीतिनीज उलरीछे अनें एनुं कारण सीधा भागाकारना गुणथकी उपाहुं थावे.

बिजो.

(૧૩૨)

બિજો, $\frac{15}{13}$ એને બરોબરભાવનું રૂપ આપ.

હવે $\frac{15}{13}$ અથવા $95 \div 13 = 2\frac{1}{13}$ એ જવાબ.

ત્રિજો, $\frac{25}{13}$ એને બરોબરભાવનું રૂપ આપ.

એ પ્રમાણે $100 \div 13 = 7\frac{8}{13}$ એ જવાબ.

$$\begin{array}{r} 100 \\ 13 \overline{) 100} \\ \underline{91} \\ 90 \\ \underline{78} \\ 120 \\ \underline{91} \\ 29 \end{array}$$

ચોથો, $\frac{55}{13}$ એને બરોબરભાવનું રૂપ આપ.

જવાબ 4.

પાંચમો, $\frac{135}{13}$ એને બરોબરભાવનું રૂપ આપ.

જવાબ 10 $\frac{5}{13}$.

છઠ્ઠો, $\frac{255}{13}$ એને બરોબરભાવનું રૂપ આપ.

જવાબ 19 $\frac{9}{13}$.

ચોથો પ્રકાર.

પૂર્ણાંકને બરોબરભાવનું અપૂર્ણાંકરૂપ આપવાનો, જેના છેદ કદેલી સંખ્યાની બરોબર થાયો.

* પૂર્ણાંકને કદેલા છેદ ગુણ; અને તે ગુણાકારની હેઠે કદેલા છેદ લખ, તેટલે રહેલું અપૂર્ણાંકરૂપ થયું.

* આમાં ગુણાકાર અને ભાગાકાર એકેક વળાકામમાં આપ્યા છે; આમને ડાહ્યા અથવા ફક્ત કદેલા અવયવીના બરોબરભાવનું થાયો.

દારવલા

(૧૩૩)

દારચતા.

વેદેન્કો, ૯ અને વરોવર ભાવનું અપૂર્ણીકરૂપ આપ, જેને છેદ ૭ થાશે.

હવે $૯ \times ૭ = ૬૩$; ત્યારે $\frac{૬૩}{૭}$ એ જવાબ.

અટલે $\frac{૬૩}{૭} = ૬૩ \div ૭ = ૯$ આવી.

વિજો, ૧૨ અને વરોવર ભાવનું અપૂર્ણીકરૂપ આપ, જેને છેદ ૧૩ થાશે.

જવાબ $\frac{૧૫૬}{૧૩}$.

વિજો, ૨૭ અને વરોવર ભાવનું અપૂર્ણીકરૂપ આપ, જેને છેદ ૧૧ થાશે.

જવાબ $\frac{૨૯૭}{૧૧}$.

પાંચમો પ્રકાર.

પ્રભાગજાતિઅપૂર્ણીકને વરોવરભાવનું ભાગજાતિઅપૂર્ણીકરૂપ આપ -
વાનો.

* અંગસારુ વડા અંગ અરમ્મરસ ગુણ; અને છેદસારુ વડા છેદ અરમ્મરસ ગુણ. તે મવા અંગ છેદ દહેલું અપૂર્ણીકરૂપ થયું.

પ્રભાગજાતિઅપૂર્ણીકમાં જો પૂર્ણીક અથવા ભાગનુવંધપૂર્ણીક હશે, તો તેને પૂર્વશીતીયે અપૂર્ણીકરૂપ આપવું.

જો અપૂર્ણીકમાંદેઠાં કોઈપણ અંગછેદરૂપ વેપદો દરકોઈ એક આંક-
ઢાયે નિઃશેષ મળાશે, તો તે ભાગાકાર તેઓની જગ્યામાં કામમાં લેતાં આવડશે,
અથવા અંગછેદરૂપ કોઈપણ વેપદો વરોવર હશે, તો તે રદકરતાં આવડશે.

* એ સીતીની સાચાઈ એ પ્રમાણે દેખાડી જાય છે, કે, કહેલા પ્રભાગજાતિઅપૂર્ણીક $\frac{૫}{૩}$ ના
 $\frac{૩}{૩}$ જોડીયે, હવે $\frac{૫}{૩}$ નો $\frac{૩}{૩} = \frac{૫}{૩} \div ૩ = \frac{૫}{૯}$; એમટે $\frac{૫}{૩}$ ના $\frac{૩}{૩} = \frac{૫}{૯} \times ૨ = \frac{૧૦}{૯}$; અટલે આ
અપૂર્ણીકના

(૧૩૪)

દારવત્તા.

પેહેલો, $\frac{3}{4}$ ના $\frac{2}{3}$ નો $\frac{1}{2}$ અને વરોવર આવતું ભાગજાતિ અપૂર્ણાકરૂપ

આપ.

$$\text{હવે } \frac{3 \times 2 \times 1}{4 \times 3 \times 2} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4} \text{ આ જવાબ.}$$

$$\text{અથવા } \frac{3 \times 2 \times 1}{4 \times 3 \times 2} = \frac{1}{4} \text{ બેઠકાળે ૨ અને બેઠકાળે ૩ રદ કરી ધાથી.}$$

બિજો, $\frac{10}{11}$ ના $\frac{3}{4}$ ના $\frac{2}{3}$ અને વરોવર આવતું ભાગજાતિ અપૂર્ણાકરૂપ

આપ.

$$\text{હવે } \frac{10 \times 3 \times 2}{11 \times 4 \times 3} = \frac{60}{132} = \frac{5}{11} \text{ આ જવાબ.}$$

$$\text{અથવા } \frac{10 \times 3 \times 2}{11 \times 4 \times 3} = \frac{5}{11} \text{ ઉપર પ્રમાણે બેઠકાળે ૩ રદ કરીને અને બેઠકાળે ૫ ભાગીને.}$$

ત્રિજો, $\frac{5}{6}$ ના $\frac{2}{3}$ અને વરોવર આવતું ભાગજાતિ અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

જવાબ $\frac{10}{36}$.

ચોથો, $\frac{5}{6}$ ના $\frac{3}{4}$ ના $\frac{2}{3}$ અને વરોવર આવતું ભાગજાતિ અપૂર્ણાકરૂપ

આપ.

જવાબ $\frac{5}{24}$.

અપૂર્ણાકના અંશ કહેલા અપૂર્ણાકના અંશના ગુણાકારની વરોવર છે. એવું પણ હેતુ કહેલા અપૂર્ણાકના હેતુના ગુણાકારની વરોવર છે. જારે પ્રમાણજાતિ અપૂર્ણાકમાં બેક ની વધતી રકમો છે. ત્યારે ઉપર પ્રમાણે બે રકમોને ભાગજાતિરૂપ આવીને તે સાર્થક ત્રિજો રકમ જોડીને લખ. તે વંણ રકમોની વરોવર આવતી આશે. ૫ પ્રમાણે આથી વધતી દરેક નોંધણ.

પાંચમી

(૧૩૫)

પાંચમી, ૩૬ ના ૬ ના ૬, અને બરોબર આવતું ભાગજાતિઅપૂર્ણાકરૂપ
આપ.

જવાબ ૬

છઠી, ૪ ના ૩૬ ના ૬ ના ૬, અને બરોબર આવતું ભાગજાતિઅપૂર્ણાક-
રૂપ આપ.

જવાબ ૨૬

સાતમી, ૬ ના ૬, અને ૨ અને બરોબર આવતું ભાગજાતિઅપૂર્ણાક-
રૂપ આપ.

જવાબ ૨૬

છઠી પ્રકાર.

જુદા જુદા હેદના અપૂર્ણાકોને બરોબર આવતું અપૂર્ણાકરૂપ આપવા-
નો, જેના હેદ સમ થાયો.

નવા અંશસારુ એક એકના અંશ તેને દેઠલના હેદ વિના બહા હેદે ગુણ:
અને સમ હેદસારુ બહા હેદ અરસ્પરસ ગુણ*.

જુઓ, આ કામમાં અને બિજા કેટલા એક કામમાં નો કહેલી સંખ્યાઓ-
માં પૂર્ણાક, અથવા ભાગાનુબંધપૂર્ણાક, અથવા પ્રભાગજાતિઅપૂર્ણાક હશે, તો તે-
ઓને આરંભ કહેલી પૂર્વરીતીએ કરીને સીધું અપૂર્ણાકરૂપ આપ્યું જોઈયું.

* આર્થ સ્પષ્ટ છે કે, અંશ અને હેદ આ એક જ સંખ્યાયે ગુણ્યાથી જે નવો અપૂર્ણા-
ક ઉત્પન્ન થાય છે, તે પૂર્વ અપૂર્ણાકના જ આવનો, તેના અને એના આવમાં ભેદ પડતો નથી.

દારવલા

દારવટા.

વેદેલી, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, અને $\frac{3}{4}$ એઓને વરોચર આવનું સમહેદ અપૂર્ણાક-
રૂપ આપ.

$$1 \times 2 \times 3 = 12 \text{ આ } \frac{1}{2} \text{ ના નવા અંશ થયા.}$$

$$2 \times 2 \times 3 = 12 \text{ આ } \frac{2}{3} \text{ ના નવા અંશ થયા.}$$

$$3 \times 2 \times 3 = 18 \text{ આ } \frac{3}{4} \text{ ના નવા અંશ થયા.}$$

$$2 \times 3 \times 4 = 24 \text{ આ વધાના સમહેદ થયા.}$$

આમટે કહેલા જૂદા જૂદા અપૂર્ણાકોના વરોચર આવના એ અપૂર્ણાક છે. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, અને $\frac{3}{4}$.

અથવા એ કામ, મનમાં ગુણાકાર કરીને જૂદી જૂદી રકમો એકીવારે લખ-
તા આવડશે, જેમ, $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$, અથવા સંક્ષેપે $= \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$.

જારે નવા અંશ અને સમહેદ એઓનો દટ અથવા સાધારણ ભાજક હશે,
તો તે જૂદી સંખ્યાઓની જગ્યામાં તેના તેના કર્તાઓને લખ. પછી એવા જૂદા જૂદા
કર્તા જે અંશ અને હેદ આ બે જગ્યામાં સાંધારણ છે તેઓને તે તે જગ્યામાંથી રદ
કર, એટલે અપૂર્ણાકોને અતિચક્ષેપરૂપ થયું, જેથી તે સમહેદ થાય.

વિજો. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, અને $\frac{3}{4}$ એઓને વરોચર આવનું સમહેદ અપૂર્ણાકરૂપ આ-
પ.

હવે એ અપૂર્ણાકોને કહેલી રીતીએ સમહેદ કરીને એ રૂપ થાય છે.

$$\frac{1 \times 2 \times 3}{2 \times 3 \times 4}, \frac{2 \times 2 \times 3}{2 \times 3 \times 4}, \frac{3 \times 2 \times 3}{2 \times 3 \times 4} : \text{ હવે } 2 \text{ અને } 3 \text{ આ સંખ્યાઓ } 2, 3, \text{ અને } 6,$$

૬, ૯ એઓના અનુક્રમે ભાજક છે, એમટે જો પેદેલી અને વિજો આ અપૂર્ણાંકમાં ૬ નાંચીને તેઓની જગ્યામાં તેઓના કર્તા ૨ અને ૩ આ લગ્યા, અને વિજા અપૂર્ણાંકમાં ૬, ૮, અને ૯ આ નાંચીને તેમની જગ્યામાં જુદા જુદા તેઓના કર્તા ૨ અને ૩ આ લેવા તો તે અપૂર્ણાંકોને આરૂપ થશે $\frac{૨ \times ૩ \times ૯}{૪ \times ૨ \times ૩ \times ૯}$, $\frac{૨ \times ૨ \times ૩ \times ૩}{૪ \times ૨ \times ૩ \times ૯}$, અને $\frac{૪ \times ૨ \times ૩}{૪ \times ૨ \times ૩ \times ૯}$, અહીંયાં ૨ અને ૩ આ બે કર્તા જે અંશ અને છેદ એઓમાં સાધારણ છે તેમને રદ કરીને અપૂર્ણાંકોને આરૂપ થાય છે. $\frac{૧}{૪ \times ૨}$, $\frac{૩ \times ૩}{૪ \times ૨}$, $\frac{૧}{૪ \times ૨}$, એટલે = $\frac{૧}{૪} \cdot \frac{૩}{૨} \cdot \frac{૩}{૨}$, આઓમાં જે ૩૬ સમ છેદ સંખ્યા ઉત્પન્ન થયી તે ૪, ૬, ૯ એઓનો સાધારણ ગુણાકાર છે, અથવા આ સંખ્યાઓએ તે નિઃશોષ બનાય છે, અને એરીતીએ કોઈપણ વિજી કહેલી સંખ્યાઓનો લઘુત્તમ સાધારણ ગુણાકાર ઉત્પન્ન થશે. પણ એવી સંખ્યાઓ છેદ હોઈને અંશની જગ્યામાં ૧ જોઈયે.

પણ લઘુત્તમ સાધારણ ગુણાકાર વેદેલી કાઢવાની રીતિ એ છે.

કહેલી સંખ્યાઓ એક ઓઢમાં લખ, અને જો તેમાંહેલી બે અથવા વધતી સંખ્યાઓ ૨ આ અવિભાજ્ય સંખ્યાએ ભગાય તો તેમને ભાગીને તેઓનો ભાગાકાર તેની તેની હેઠે વિજી ઓઢમાં લખ. અને જે ભાગતી નથી તે તેની તેની હેઠે વિજી ઓઢમાં ફરી લખ; — આ વિજી ઓઢને તેમજ ૨ આ સંખ્યાએ ભાગ, આગઢ વિજીને, इत्यादि, એમ કરતે જો ૨ આ સંખ્યાએ ભગતીયો નથી તો ૩ આ અવિભાજ્ય સંખ્યાએ ભાગ, તેણીએપણ વઢી ભાગતી નથી તો ૫, ૭ इत्यादि અવિભાજ્ય સંખ્યાઓએ ભાગ, જાહાં સુધી બે સંખ્યાઓ ભાગ્યાયિના નહીં રહેશે, પછી તે વઢી ભાજક, અને છેલી ઓઢમાંહેનો ભાગાકાર, તથા ભાગ્યાવગર રહેલી સંખ્યા.

एसर्ग

(૧૩૮)

ए सर्व अस्मरस गुणीने जे गुणाकार थावो ते लघुतम साधारण गुणाकार-
होय.

दाखली, ७, २४, ४०, ४५, अने ७२ एओनी लघुतम साधारण
गुणाकार काहाड.

२)	७	२४	४०	४५	७२
२)	७	१२	२०	४५	३६
२)	७	६	१०	४५	१८
३)	७	३	५	४५	९
३)	७	१	५	१५	३
५)	७	१	५	५	१
	७	१	१	१	१

त्यारे $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2520$, आ इहेली लघुतम साधारण
गुणाकार छे, अथवा ७, २४, ४०, ४५, अने ७२ आ सर्वसंख्याये एनिःशेष
भागवाने शक्य छे.

बिजी, २७, ६६, १३५, २७५, अने ६७५, एओनी लघुतम साधा-
रण गुणाकार काहाड.

३)	२७	६६	१३५	२७५	६७५
३)	१	२२	४५	२७५	२२५
३)	३	२२	१५	२७५	७५
५)	१	२२	५	२७५	२५
५)	१	२२	१	५५	५
११)	१	२२	११	११	१
	१	२	१	१	१

त्यारे $3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 11 \times 2 = 1800$ आ इहेली लघुतम साधारण
गुणाकार छे.

ગુણાકાર છે.

જારે અપૂર્ણાંક અથવા ભાગાતુલ્યપૂર્ણાંક કહેલા છે, ત્યારે છેલ્લાને વિ-
ષ્ણમઅપૂર્ણાંકરૂપ આપ; અને અતિસંક્ષેપ સમહેદ કાઢાડ; પછી અંશોના લ-
ઘુતમ સાધારણ ગુણાકારને એવા અતિસંક્ષેપ સમહેદે ભાગીને જે ભાગાકાર આ-
વશે તે એવા અપૂર્ણાંકોનો ડહેલો લઘુતમ સાધારણ ગુણાકાર થયો.

દાસ્તી, $4\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{3}$, અને $\frac{5}{2}$, એટલે $\frac{9}{2}$, $\frac{10}{3}$, $\frac{5}{2}$, એઓનો
લઘુતમ સાધારણ ગુણાકાર કાઢાડ.

અપૂર્ણાંકોને અતિસંક્ષેપ સમહેદ કરીને એરૂપ થાય છે, $\frac{9}{2}$, $\frac{10}{3}$,
 $\frac{5}{2}$, અને ૭૫, ૧૬, ૧૬ એઓનો લઘુતમ સાધારણ ગુણાકાર ૨૪૦૦ આ છે,
તેને ૧૦ એળે ભાગીને ભાગાકાર ૧૩૨ $\frac{1}{2}$ આ ડહેલો લઘુતમ સાધારણ ગુણાકાર
થયો.

જારે કહેલા બે અપૂર્ણાંક માંહેલાના એકનો છેદ વિજાના છેદને નિઃશેષ
ભાગે છે, ત્યારે તે ન્હાના અપૂર્ણાંકના વેડપદો તે ભાગાકારે, ગુણવાં, એટલે વેપ-
ણ સમહેદ થયા.

જેમ $\frac{3}{4}$ અને $\frac{5}{8}$ એમને સમહેદ કરવાસારુ ન્હાનો અપૂર્ણાંક $\frac{3}{8}$ અને ૨
એટલે $5 \div 4 = 1\frac{1}{4}$ ૨ એળે ગુણવાની એટલુંમાત્ર છે, એમ કરીને તેઓને એરૂપ થા-
ય છે $\frac{3}{8}$ અને $\frac{5}{8}$.

જેને $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{11}{12}$, એમને સમહેદ કરવાસારુ $\frac{3}{12}$ એનાં વેપદો ૪ એળે
ગુણવાની, અને $\frac{5}{12}$ એનાં ૨ એળે, એટલુંમાત્ર છે; એટલે એમ કરીને તેઓનું એ
ડહેલું રૂપ થયું, $\frac{5}{12}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{11}{12}$.

અથવા

(૧૪૦)

અથવા પ્રમાણે.

કહેલા અપૂર્ણાંકોને અતિસંક્ષેપરૂપ આપીને, હેતુનો લઘુત્તમ સાધારણ ગુણાકાર કાઢાડવો; પછી તે ગુણાકારને જૂદા જૂદા કહેલા હેતુએ भागीमें જે જે भागाकार આવશે, તે તે તેના તેના અંશે ગુણવા, પછી તે તે ગુણાકાર અંશની હેઠે લઘુત્તમ સાધારણ ગુણાકાર લખવા, પછી કહેલા અપૂર્ણાંકોને કરોબર માવતું અતિસંક્ષેપ સમઢેદરૂપ થયું.

દાખલો, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{12}$, અને $\frac{7}{24}$, એઓને અતિસંક્ષેપ સમઢેદરૂપ આપ.

૧૪, ૨૨, ૧૨૧. એમનો લઘુત્તમ સાધારણ ગુણાકાર = ૧૬૧૪.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1614}{14} = 115 \\ \frac{1614}{22} = 73 \\ \frac{1614}{121} = 13 \end{array} \right\}$$

આ ગુણ જૂદા જૂદા भागाकार, જેઓએ અંશ ગુણવાના હે.

$$\left. \begin{array}{l} 115 \times 3 = 345 \\ 73 \times 4 = 292 \\ 13 \times 12 = 156 \end{array} \right\}$$

આ હેઠેલા અંશ હે.

અને $\frac{345}{1614}$, $\frac{292}{1614}$, $\frac{156}{1614}$, આ હેઠેલા અતિસંક્ષેપ સમઢેદરૂપના અપૂર્ણાંક થયા.

જુઓ. અપૂર્ણાંકોને સમઢેદરૂપ આપ્યાથી તેઓમાં અધિક માવનો કિ-યો હે.

(૧૪૧)

ચો છે એપણ વેદેલું સમજણમાં આવે છે, જો $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ એઓને સમહેદરૂપ $\frac{25}{24}$,
 $\frac{11}{10}$ આ આપ્તાથી $\frac{5}{6}$ એ અધિક ભાવના છે આ ઉપાદું નજરે આવે છે. કાંકે, $\frac{11}{10}$
 આ $\frac{11}{10}$ આથી અધિક છે.

બિજા દારવલા.

વેદેલી, $\frac{3}{4}$ અને $\frac{5}{6}$ એઓને વરોવર ભાવનું સમહેદ અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

જવાપ $\frac{11}{10}$, $\frac{11}{10}$

બિજો, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$, અને $\frac{3}{4}$, એઓને વરોવર ભાવનું સમહેદ અપૂર્ણાક-
 રૂપ આપ.

જવાપ $\frac{4}{3}$, $\frac{16}{9}$, $\frac{16}{9}$

ત્રિજો, $\frac{5}{6}$, $2\frac{3}{4}$, અને 4 એઓને વરોવર ભાવનું સમહેદ અપૂર્ણાક-
 રૂપ આપ.

જવાપ $\frac{35}{24}$, $\frac{35}{24}$, $\frac{130}{24}$

ચોથો, $\frac{3}{4}$ અને $\frac{3}{4}$ એઓને વરોવર ભાવનું સમહેદ અપૂર્ણાકરૂપ આ-
 પ.

જવાપ $\frac{131}{132}$ અને $\frac{131}{132}$

પાંચમો, $\frac{3}{4}$ અને $\frac{5}{6}$ એઓને વરોવર ભાવનું સમહેદ અપૂર્ણાકરૂપ
 આપ.

જવાપ $\frac{6}{5}$ અને $\frac{5}{4}$

છઠ્ઠો, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$, અને $\frac{5}{6}$ એઓને વરોવર ભાવનું સમહેદ અપૂર્ણાક-
 રૂપ

કરૂપ આપ.

નવાપ $\frac{૧૧}{૨૪}$ અને $\frac{૨૨}{૩૬}$.

સાતમો પ્રકાર.

મિશ્ર અપૂર્ણાંકોને શુદ્ધ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાને.

અપૂર્ણાંકના બેઠ અવયવોને સીધું અપૂર્ણાંકરૂપ આપ. પછિ એક એક ના અંશ વિજાના છેદે ગુણવા. એકામ પૂર્વપ્રમાણે જ છે. એક એક અવયવ વગેરે વર સંખ્યાયે ગુણ્યો તો ભાવમાં ભેદ પડતો નથી.

$$\text{જેમ, } \frac{૫}{૩} = \frac{૫}{૬}, \text{ અને } \frac{૨\frac{૧}{૩}}{૪} = \frac{૭}{૧૨} \text{ અને } \frac{૩\frac{૨}{૩}}{૪\frac{૨}{૩}} = \frac{૧૩}{૧૨} = \frac{૧૭}{૧૬}$$

$$\times \frac{૨}{૩} = \frac{૩૪}{૪૮}$$

આઠમો પ્રકાર.

કોઈપણ અપૂર્ણાંકનો ભાવ પોતાના પૂર્ણાંકના અવયવમાં કાઢવાનો.

પૂર્ણાંકમાં જો અનેક ભાવના અવયવ છે, તો તેમને વિવિધ ગુણાકાર રીતીયે અંશ ગુણવા, અને તે ગુણાકાર વિવિધ ભાગાકાર રીતીયે છેદે માગવા.

અથવા, જો પૂર્ણાંક કોઈપણ ભાવનો ૧ આ સંખ્યાનો હોય તો, તેમાં તેની હેઠઠના ભાવના કેટલા અવયવ છે તે સંખ્યાયે અંશને ગુણવા, અને તે ગુણાકાર છેદે માગવા. પછિ, જો કાંઈ બાકી રહ્યો નો, તે ભાવની હેઠઠના ભાવના અવયવ

તે એકમાં

તે એકમાં કેટલા છે તે સંખ્યાએ તે વાકીને ગુણવા, અને તે ગુણાકાર પૂર્વ પ્રમાણે છેદે ભાગવા; ઇલા હશે ત્યાંહાં સુધી આગળપણ એમજ કરવું: પછી જુદા જુદા ઉત્પન્ન થયેલા ભાગાકાર એક ઓઝમાં તેની તેની હેઠે લખવા, એટલે અપૂર્ણાકનો ફેલેલો ભાવ થયો*.

દારવલા.

પેહેલો, ૨ રૂપૈયા ૩ પાવલાં એના ૫ ગું છે વિજો, ૧ રૂપૈયાના ૩ રું છે.

શીતાના પેહેલે રૂપે.

રૂ	પા
૨ ..	૩
	૪
૫) ૧૧ ..	૦
રૂ ૨ ..	૦ ૮૦

આજવાપ.

શીતાના વિજે રૂપે.

રૂ	પા
૨	૪
૩) ૫	૫
	૫
	૫
૩) ૫૦૦	૫૦૦
	૫૦૦
	૫૦૦
જવાપ રૂ	૫૦૦ ૫

વિજો, ૧ રૂપૈયાના ૩ આ પૂર્ણાંકોમાં કેટલા ભાવના છે તે કેહે.

જવાપ રૂ .. પા .. ૫૦.

ત્રીથો ૧ રૂપૈયાના ૩ આ પૂર્ણાંકોમાં કેટલા ભાવના છે તે કેહે.

જવાપ રૂ .. પા .. ૮૦ ૫.

* નોંધવું અપૂર્ણાકનો અંશ, ભાગાકારની વાકીની પેઠે ધાર્યો છે. અને છેદ, ભાગવાપેઠે, એમટે એરીતિ અને વિવિધ ભાગાકાર આ એક જાતીનાં છે, અથવા, વૈરાશિક માંદેલી વાકીનો ભાવ કાઢાડવાની શીતાનાં છે.

સાંચનો

(૧૪૪)

પાંચમો, ૫ રૂપેયાના $\frac{૩}{૪}$ આ પૂર્ણાકોમાં કેટલા ભાવના છે તે કે-
હે.

રૂ પા રે
જવાપ ૩ ... ૩ ... ૦

છઠ્ઠો, ૨ રૂપેયા ૩ પાવલાં ૫૦ રેસ રાખીના $\frac{૩}{૪}$ આ પૂર્ણાકોમાં
કેટલા ભાવના છે તે કેહે.

રૂ પા રે
જવાપ ૧ ... ૦ ... ૬૦

સાતમો, ૧ મળના $\frac{૩}{૪}$ આ તોલના પૂર્ણાકોમાં કેટલા ભાવના છે
તે કેહે.

જવાપ ૩૨ હીર.

આઠમો, ૧ સ્વાંડીના $\frac{૩}{૪}$ આ માપના પૂર્ણાકોમાં કેટલા ભાવના છે તે કે-
હે.

મ પા
જવાપ ૬ ... ૩

નવમો, ૧ વિઘાના $\frac{૩}{૪}$ આ પૂર્ણાકોમાં કેટલા ભાવના છે તે કેહે.

વ કા
જવાપ ૧૭ ... ૧૦

દશમો, ૧ દાહાડાના $\frac{૩}{૪}$ આ વિલાયતી માનના પૂર્ણાકોમાં કેટલા
ભાવના છે તે કેહે.

અરો મિ
જવાપ ૭ ... ૧૨

નવમો પ્રકાર

નવમો પ્રકાર

અપૂર્ણાકને એક જાતીમાંથી બિજી જાતીમાં આળવાનો.

* હલકા રૂપના અવયવ તેની ઉપરના ભારરૂપના એકમાં કેટલા છે તે વિચાર કરવો : પછી જો ભારરૂપમાંથી હલકારૂપમાં આળવાનું છે તો અંશને તે સંખ્યાથી ગુણવો. પણ જો હલકારૂપમાંથી ભારરૂપમાં લઈ જવાનું છે તો છેદને તે સંખ્યાથી ગુણવો.

દાસ્તા.

પહેલાં. એક રૂપૈયાના $\frac{2}{3}$ અને રેસમાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{100}{1} = \frac{800}{15} \text{ આ જવાપ}$$

બિજો. એક રેસના $\frac{5}{6}$ અને રૂપૈયામાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

$$\frac{5}{6} \times \frac{100}{1} \times \frac{1}{1} = \frac{500}{6} \text{ આ જવાપ.}$$

ત્રિજો. ૧ રૂપૈયાના $\frac{1}{2}$ એઓને રેસમાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

$$\text{જવાપ } \frac{100}{2} \text{ રેસ.}$$

ચોથી. તોલ ૧ મળના $\frac{3}{4}$ એઓને રવાંડીમાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

$$\text{જવાપ } \frac{100}{4} \text{ રવાંડી.}$$

પાંચમી. તોલ ૧ રવાંડીના $\frac{2}{3}$ એઓને શેરમાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

$$\text{જવાપ } \frac{100}{3} \text{ શેર.}$$

અંકને રૂપભેદ કરવાસારૂ પૂર્ણાકમાં ચડતી ઉતરતી ભાંજળી શતિ કહેલી છે. તે અને આ શતિ. એ બે સરસ્વીયોજ છે.

છટ્ટો.

(૧૪૬)

છટ્ટી, માપ ૧ હીરના $\frac{૩}{૪}$ એઓને રવાંડીમાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

જવાપ $\frac{૧}{૧૬૦૦}$ રવાંડી.

સાતમી, ૧ રેસના $\frac{૩}{૪}$ એઓને રૂપૈયામાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

જવાપ $\frac{૩}{૩૨૦૦}$ રૂપૈયો.

આઠમી, ૧ રૂપૈયાના $\frac{૫}{૬}$ એઓને રેસોમાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

જવાપ $\frac{૧૦૦૨}{૧૦૦૦}$ રેસ.

નવમી, ૩ પાવલા ૫૦ રેસ એઓને રૂપૈયામાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

જવાપ $\frac{૩}{૪}$ રૂપૈયો.

દશમી, ૩ પાવલા ૩૩ રેસ એઓને રૂપૈયામાં અપૂર્ણાકરૂપ આપ.

જવાપ $\frac{૩૩૩}{૪૦૦}$ રૂપૈયો.

વ્યવહારી અપૂર્ણાકોનો સર્વાલો.

જો અપૂર્ણાક સમહેદ છે, તો સર્વ અંગને એકઠા મેઝવીને તેની હેઠે સમહેદ લખવા. ઘટલે એ જુદા જુદા અપૂર્ણાકોનો ફેરવો સર્વાલો થયો.

✽ જો પૂર્ણાક સમહેદ નથી તો તે સમહેદ કરવા, અને પ્રમાણજાતિ અપૂર્ણાક

✽ અપૂર્ણાક સમહેદ કિધાને પૂર્વે તે પરાકાલા વિમુદ છે, જેમ રૂપૈયો અને રેસ આ વિરૂપ અથવા વિજાતિ છે, માટે તેમની એકાંભાવ થાતો નથી; પણ જારે તેમનો સમહેદ કિધા, અને એક જ વસ્તુના અવયવ અથવા ચારે તેમના અંગનો સર્વાલો અથવા કદવા-કી કરવાને સેદેલું આવ્યું છે, જેમ કોઈ પણ આગવી વસ્તુઓની, અથવા પરીતીની સાચાઈ સ્પષ્ટ છે, સર્વાલો અથવા વાદવાની યાં.

જારે

ર્ણક ભાગજાતિ કરવા, અને અનેકરૂપ અર્ણક હશે તો તે એકરૂપ કરવા, પછી ઉપર કલ્યાપમાળે સર્વાંકો લેવો. ભાગાનુબંધર્ણક હશે તો તેને વિષમઅર્ણકરૂપ આપીને કામ કરવું, અથવા તેમાંહેલા અર્ણકમાં લેઈને સર્વાંકો લેવો; પછી તે સર્વાંકો ધૂર્ણક જોડાને લખવો.

દાસ્તલા.

પહેલો. $\frac{૩}{૫}$, અને $\frac{૫}{૫}$, એઓનો સર્વાંકો લે.

હવે $\frac{૩}{૫} + \frac{૫}{૫} = \frac{૮}{૫} = ૧\frac{૩}{૫}$ આ જવાબ.

જારે કેટલાએક અર્ણકોનો સર્વાંકો લેવાનો છે ત્યારે ઘણું કરીને સારું છે કે તેમાંહેલા એ અર્ણક જે સમહેદ કરવાને સેહેલા છે તે લેઈને, તેમને સમહેદ કરીને, તેમનો સર્વાંકો લેવો; પછી તે સર્વાંકો અને બિજો એક અર્ણક એમને સમહેદ કરીને, એઓનો સર્વાંકો લેવો, એપ્રમાણે આગળપણ.

જુઓ, ૨, ગમેતે એ અર્ણક લીધા, જેમ $\frac{૩}{૫}$ અને $\frac{૩૫}{૫૫}$ આ બરોબર ભાગમાં છે કે નથી એ તેમને સમહેદ કરીએ પછી તેમના અંગથકી પ્રસિદ્ધ થાય છે, એમાં જે ૩૫×૧૧ , અને ૩×૫૫ એપ્રમાણે એ બરોબર ભાવના ગુણાકાર ઉત્પન્ન થાય છે, તો તેથકી બરોબર ભાવના એ નવા અર્ણક ઉત્પન્ન થાય, જેમ $\frac{૩૫}{૫૫} = \frac{૩}{૫}$, અથવા $\frac{૩}{૫} = \frac{૩૫}{૫૫}$.

ત્યારે જો બરાબર ભાવના એ અર્ણક લીધા, જેમ $\frac{૩}{૫}$, અને $\frac{૩૫}{૫૫}$, તો $૩૫ \times ૧૧ = ૩ \times ૫૫$, આ એકએકમાંથી ૩×૧૧ આ બાદ કરીને એ વાકી રહેશે, $(૩૫ - ૩) \times ૧૧ = (૫૫ - ૧૧) \times ૩$, એમાં જે એ અર્ણકરૂપ ઉત્પન્ન થાય છે, $\frac{૩૫-૩}{૫૫-૧૧} = \frac{૩}{૫}$ અથવા $\frac{૩૫}{૫૫} = \frac{૩}{૫}$.

ત્રીજીયે પણ જો $\frac{૩}{૫}$ આ અર્ણકનાં પદો $\frac{૩૫}{૫૫}$ આ અર્ણકનાં પદો સાથે અનુક્રમે મેલ્યાં તોપણ તેઓને બરાબર ભાવનું રૂપ થાય છે, જેમ $\frac{૩૫+૩}{૫૫+૧૧} = \frac{૩૮}{૬૬} = \frac{૩}{૫}$.

અથવા

(૧૪૮)

વિજો, $\frac{૧}{૨}$. અને $\frac{૧}{૨}$. એઓનો સર્વાંકો છે .

હવે $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} = \frac{૨}{૨} = ૧$. આ જવાબ .

ત્રિજો, $\frac{૧}{૩}$. અને $\frac{૧}{૩}$. અને $\frac{૧}{૩}$ નો $\frac{૧}{૩}$. એઓનો સર્વાંકો છે .

હવે $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$ નો $\frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} = \frac{૩}{૩} = ૧$. આ જવાબ .

ચોથો, $\frac{૧}{૪}$ અને $\frac{૧}{૪}$ એઓનો સર્વાંકો શું થાય તે કહે .

જવાબ $૧\frac{૧}{૪}$.

પાંચમો, $\frac{૧}{૫}$ અને $\frac{૧}{૫}$ એઓનો સર્વાંકો શું થાય તે કહે .

જવાબ $૧\frac{૨}{૫}$.

છઠ્ઠો, $\frac{૧}{૬}$ અને $\frac{૧}{૬}$ એઓનો સર્વાંકો શું થાય તે કહે .

જવાબ $૧\frac{૧}{૩}$.

સાતમો, $\frac{૧}{૭}$. $\frac{૧}{૭}$. અને $\frac{૧}{૭}$ એઓનો સર્વાંકો શું થાય તે કહે .

જવાબ $૧\frac{૩}{૭}$.

આઠમો, $\frac{૧}{૮}$. $\frac{૧}{૮}$. અને $\frac{૧}{૮}$ એઓનો સર્વાંકો શું થાય તે કહે .

જવાબ $૩\frac{૩}{૮}$.

અથવા સામાન્યતઃ જો $\frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૨}$. તેને પ્રમાણે દેશ્વાક્યું જાય છે કે . $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} = \frac{૨}{૨} = ૧$.

આમણે જારે બરીબર માવના જે અપૂર્ણાંક છે . ત્યારે જો તે બેના અંશોનો સર્વાંકો અ-
ને છેદોનો સર્વાંકો અથવા અંશોની બાદવાકી અને છેદોની બાદવાકી અથવા જે નવા
અપૂર્ણાંક ઉત્પન્ન થાય તે . તે પૂર્વ જે અપૂર્ણાંકોની બરીબર માવના છે . આપણે આ
જુગ ઉપયોગી છે આ આગળ પ્રમાણરીતીમાં જણાવી .

નવમો

(૧૪૯૭)

નવમો, $\frac{૩}{૪}$, અને $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૩}{૪}$ એઓનો સર્વાઘો શું થાય તે
કેહે.

જવાબ ૧૦ $\frac{૩}{૪}$.

દશમો, ૧રૂપૈયાના $\frac{૩}{૪}$ અને એક પાવલાના $\frac{૩}{૪}$, એઓનો સર્વાઘો
શું થાય તે કેહે.

જવાબ ૩ $\frac{૩}{૪}$.

અગ્યારમો, એક પાવલાના $\frac{૩}{૪}$ અને એક રસના $\frac{૩}{૪}$ એઓનો સર્વાઘો
શું થાય તે કેહે.

જવાબ ૬૦ $\frac{૩}{૪}$.

બારમો, એક રૂપૈયાના $\frac{૩}{૪}$ અને એક પાવલાના $\frac{૩}{૪}$ અને એક રસના
 $\frac{૩}{૪}$, એઓનો સર્વાઘો શું થાય તે કેહે.

જવાબ ૭૨ $\frac{૩}{૪}$.

વ્યવહારી અપૂર્ણાંકોની બાદબાકી.

જેમ સર્વાઘો લેવાસારુ વ્યવહારી અપૂર્ણાંકોને સમજાતિ સમઘેદ
કિધા, તેમ તદ્યાર કરવા, પછી ઘણા અંશમાં થોડા અંશ બાદ કરીને
બાકી રહેશે તેની હેઠે સમઘેદ લખવા, એટલે ડૂઘેલી બાદબાકી થયી.

દાસવતા.

પેહેલો, $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૩}{૪}$ એઓની બાદબાકી કર.

હવે $\frac{૩}{૪} - \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$, આ જવાબ.

વિજી

(१५०)

द्विजो, $\frac{3}{4}$ अने $\frac{1}{4}$ एओनी बादबाकी कर.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \text{जबाप}$$

त्रिजो, $\frac{2}{3}$ अने $\frac{1}{3}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $\frac{1}{3}$

चौथो, $\frac{3}{4}$ अने $\frac{1}{4}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $\frac{1}{2}$

पांचमो, $\frac{1}{2}$ अने $\frac{1}{2}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $\frac{1}{4}$

छठो, $4\frac{1}{2}$ अने $4\frac{1}{2}$ ना $\frac{1}{2}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $4\frac{1}{2}$

सातमो, १ रुपैया ना $\frac{1}{2}$ अने एक पावलाना $\frac{1}{2}$ ना $\frac{1}{2}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप पा १ .. $32\frac{1}{2}$

आठमो, रुपैया $4\frac{1}{2}$ ना $\frac{1}{2}$ अने एक पावलाना $\frac{1}{2}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप रु पा रे
१ .. $30\frac{3}{4}$

व्यवहारी अपूर्णाकीनो गुणाकार.

* भागानुबंधपूर्णक हजो, तो तेने अपूर्णाकीनु रूप आपयुं; पछी

* कोईपण वस्तु अपूर्णाके गुणवानी, एमां एज अर्थ छे के, ते वस्तुना कोई भाग लियाना छे.

વઢા અંશ અરસ્પરસ ગુણવા, તે અંશ થાશે. તેમ, વઢા હેદ અરસ્પરસ ગુણવા, તે હેદ થાશે, ણટલે ડહેલો ગુણાકાર થયો.

દારવલા.

પેહેલો, $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૩}{૪}$ ણઓનો ગુણાકાર શું થાશે.

હવે $\frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૯}{૧૬} = \frac{૯}{૧૬}$ આ જવાબ.

ચિજો, $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૩}{૪}$, ૫ અને $\frac{૩}{૪}$ આ વઢાને અરસ્પરસ ગુણ.

હવે $\frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} \times ૫ = \frac{૩^૪ \times ૫}{૪^૪} = \frac{૩^૪ \times ૫}{૨૫૬} = \frac{૩^૪ \times ૫}{૨૫૬}$ આ જવાબ.

ચિજો, $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૩}{૪}$ ણઓનો ગુણાકાર શું થાય તે કહે.

જવાબ $\frac{૯}{૧૬}$.

ચોથો, $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૩}{૪}$ ણઓ ગુણ.

જવાબ $\frac{૯}{૧૬}$.

પાંચમો, $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૩}{૪}$, અને $\frac{૩}{૪}$ આ વઢાને અરસ્પરસ ગુણ.

જવાબ $\frac{૨૭}{૨૫૬}$.

છઠ્ઠો, $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૩}{૪}$, અને ૩ આ વઢાને અરસ્પરસ ગુણ.

જવાબ ૧.

લેવાના છે. ણાટે પ્રમાણજાતિ અપૂર્ણાંકની પેઠે પ્રસિદ્ધ થાય છે; અને તે પ્રમાણે અંશ અને હેદ અરસ્પરસ અતુકમે ગુણીને નવો ડહેલો અપૂર્ણાંક કલ્પન થાય છે.

જુઓ. જારે અપૂર્ણાંકને પૂર્ણાંકે ગુણવાનો છે ત્યારે તે અપૂર્ણાંકના હેદ તે પૂર્ણાંકે નિઃશેષ ભગાશે તો ભાગીને ભાગાકાર ત્યાંહાંજ લખવી ણટલે ડહેલું કામ થયું, અને તેમ ન હોય તો પૂર્ણાંકે અંશ ગુણવા, ણટલે ડહેલું કામ થયું.

સાતમો

(१५२)

सातमो, $\frac{३}{१}$. $\frac{३}{२}$. अने $४ \frac{१}{२}$ आ बढाने अरस्परस गुण.

जबाप $२ \frac{३}{२}$.

आठमो, $\frac{१}{१}$ अने $\frac{१}{२}$ ना $\frac{३}{२}$ एओने अरस्परस गुण.

जबाप $\frac{३}{२}$.

नवमो, ६ अने ५ ना $\frac{३}{२}$ एओने अरस्परस गुण.

जबाप २० .

दशमो, $\frac{३}{१}$ ना $\frac{३}{२}$ अने $३ \frac{३}{२}$ ना $\frac{१}{२}$ एओने अरस्परस गुण.

जबाप $\frac{३३}{२४}$.

अम्बारमो, $३ \frac{३}{२}$ अने $४ \frac{३४}{३३}$ एओने अरस्परस गुण.

जबाप $१४ \frac{१३४}{३३१}$.

बारमो, ५ , $\frac{३}{२}$, $\frac{३}{२}$ ना $\frac{३}{२}$, अने $४ \frac{३}{२}$ आ बढाओने अरस्परस गुण.

जबाप $२ \frac{३}{२}$.

व्यवहारी अपूर्णाकीनी भागाकार.

* जेम गुणाकार करवाने अपूर्णाक तइयार कीधा, धेमज भागाकार

* भागाकार गुणाकारने उलटी छे, एमाटे एरीतीनी साचाई स्पष्ट छे.

जुओ, जारे अपूर्णाकने पूर्णाके भागयो छे, त्यारे ते अपूर्णाकना अंश पूर्णाके निःशेष भाग्या जावो तो भागीने, भागाकार त्याहां लखवो, तेम न थायती, उद पूर्णाके गुणवा, एटले इछेलु थयुं.

करवाने

કરવાને તૈયાર કરવા ; પછી અંશ અંશોયે ભાગવા, તેમ હેદ હેદોયે ભાગવા, જો કેડ નિઃશેષ ભગાશે, એમ નહોય તો, ભાજકના અંશ તથા હેદ અદલ બદલ કરીને લખવા, અને ગુણાકાર રીત પ્રમાણે તે પદો અરસ્પર ગુણવાં, એટલે ભાગાકાર થયો.

દારવલા .

પેદેલી, $\frac{૨૫}{૧}$ અને $\frac{૫}{૧}$ એ ભાગ.

હવે $\frac{૨૫}{૧} \div \frac{૫}{૧} = \frac{૫}{૧} = ૧ \frac{૨}{૨}$ આ જવાબ .

બિજી, $\frac{૫}{૧}$ અને $\frac{૨૫}{૨૫}$ એ ભાગ.

$\frac{૫}{૧} \div \frac{૨૫}{૨૫} = \frac{૫}{૧} \times \frac{૨૫}{૨૫} = \frac{૨૫}{૧} = ૪ \frac{૧}{૧}$ આ જવાબ .

ત્રિજી, $\frac{૨૫}{૨૫}$ અને $\frac{૫}{૫}$ એ ભાગ.

જવાબ $\frac{૨૫}{૨૫}$.

ચોથો, $\frac{૨૫}{૨૫}$ અને $\frac{૩}{૩}$ એ ભાગ.

જવાબ $\frac{૩}{૩}$.

પાંચમો, $\frac{૨૫}{૨૫}$ અને $\frac{૬}{૬}$ એ ભાગ.

જવાબ $૧ \frac{૨}{૨}$.

છઠ્ઠો, $\frac{૫}{૫}$ અને $\frac{૨૫}{૨૫}$ એ ભાગ.

જવાબ $\frac{૨૫}{૨૫}$.

સાતમો, $\frac{૨૫}{૨૫}$ અને $\frac{૩}{૩}$ એ ભાગ.

જવાબ $\frac{૩}{૩}$.

આઠમો, $\frac{૩}{૩}$ અને $\frac{૩}{૩}$ એ ભાગ.

જવાબ

નવમી. $\frac{૩}{૪}$ અને ૩ અને ભાગ.

જવાબ $\frac{૩૩}{૪}$

દશમી. $\frac{૩}{૫}$ અને ૨ અને ભાગ.

જવાબ $\frac{૩૩}{૫}$

અગ્યારમી. $\frac{૩}{૬}$ અને ૧ $\frac{૩}{૪}$ અને ભાગ.

જવાબ $\frac{૩૩}{૬}$

બારમી. $\frac{૩}{૭}$ ના $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૩}{૫}$ ના $\frac{૩}{૬}$ અને ભાગ.

જવાબ $\frac{૩૩}{૭}$

જવાબ $\frac{૩૩}{૭}$

વ્યવહારી અપૂર્ણાંકોનું ત્રૈરાશિક.

પૂર્વેની રીતિપ્રમાણે અપૂર્ણાંક તદ્દયાર કરવા. પછી તેઓમાં સમ તથા વ્યસ્ત શું હશે તે જોઈને. પછી ત્રૈરાશિકની રીતિપ્રમાણે ઇલાફલ્લ કલ્પન કરવું.

દારવલા.

પેહેલો. જો એક યાર્ડ બનાતના $\frac{૩}{૪}$ શોને એક રૂપિયાના $\frac{૩}{૪}$ પડે છે તો એક યાર્ડ બનાતના $\frac{૫}{૬}$ શોને મૂલ શું પડશે.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{જો} & \text{યા} & & \text{રૂ} & & \text{યા} & \\ & \frac{૩}{૪} & : & \frac{૩}{૪} & : & \frac{૫}{૬} & \\ \frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૬} \times \frac{૪}{૩} = \frac{૫}{૩} = ૧ & \text{પા} & & ૩૩\frac{૧}{૩} & \text{ઇલાફલ્લ આ જવાબ.} & & \end{array}$$

વિજો

(૧૫૫)

બિજો, જો રૂપું તોલા ૩ ૬/૮ અને ૪ રૂપૈયા ૨ પાવલાં પડે છે, તો ૧ તોલાને શું પડશે.

જવાબ રૂ. ૧ ૧/૨ ૩૩ ૩/૪

બિજો, જો કોઈએક વાહાણના ૬/૮ અને મૂલ ૨૭૩૧ રૂપૈયા ૧ પાવ-
લું થાય, તો તેજ વાહાણના ૬/૮ અને મૂલ શું થશે.

જવાબ રૂ. ૨૨૭૬ ૦/૦ ૧૬ ૩/૪

ચોથો, જો કલકત્તા ઉપર ૧૦૦ રૂપૈયાની ટુંડી લેવી તો, મુંબઈમાં
૧૦૮ ૬/૮ રૂપૈયા પડે છે, તો કલકત્તા ઉપરજ ૧૨૩૦૦ રૂપૈયાની ટુંડીને મુંબઈ-
માં કેટલા રૂપૈયા આપવા પડશે.

જવાબ રૂ. ૧૨૩૬૦ ૦/૩ ૫૦

પાંચમો, ૨૭૩૭ રૂપૈયા ૨ પાવલાં અને એક વરસનું વ્યાજ દર શેક-
ડે ૩ ૬/૮ રૂપૈયા પ્રમાણે કેટલું થશે.

જવાબ રૂ. ૮૮ ૩/૪ ૮૭ ૩/૪

છઠ્ઠો, જો એક વાહાણનો ૬/૮ અને ૭૩૦ રૂપૈયા ૨ પાવલાં ૨૫ રેસ મૂલ
પડે છે, તો ૨૫૦૫ રૂપૈયામાં તેજ વાહાણનો કિયા હિસ્સો આવશે.

જવાબ ૫૦૧૦/૧૧૨૮૧

સાતમો, એક ફુટ અથવા ૧૨ આંગળ લાંબું અને ૧૨ આંગળ પોહલું,
એવું પાટીયું જોઈયે, તેનું મઠતું નથી, તો ૭ ૬/૮ આંગળ પોહલાઈતું ઘણું લાં-
બું પાટીયું છે, ત્યારે તેમાંથી કેટલું લાંબું લીધાથી બરાબર ૧૨ આંગળ નો-
રસ થશે.

જવાબ

જવાબ ૧૮ $\frac{૧૬}{૩૦}$ ઓગલ.

આઠમો, $૧\frac{૧}{૨}$ યાર્ડ લાંબી, અને $૨\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ પોહોઝી, ૧૧૧ લુગડાનો રજઈ કરવી છે, તેની ૧૧૧ નરફ અસ્તર રેશમનું જોડીયે, ત્યારે રેશમનું લુગડું ૧૧૧ યાર્ડના $\frac{૩}{૪}$ પોહોઝાઈનું છે, ત્યારે તેમાંથી કેટલું લાંબું લેવું એટલે તે રજઈને બરાબર થાશે.

જવાબ ૨૧ $\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ.

નવમો, કોઈએક જાસૂદ દાહાડિ $૧૩\frac{૫}{૮}$ ફાક ચાલતાં $૨૫\frac{૧}{૨}$ દાહાડામાં જે ગામ ગયો, તેજ ગામ જવું છે, અને દાહાડિ $૧૧\frac{૩}{૪}$ ફાક ચાલે છે, તો કેટલા દાહાડા લાગશે.

જવાબ ૪૦ $\frac{૧૫}{૧૬૩}$ દાહાડા.

દશમો, ૧૧૧ પલટનમાં ૧૦૬ સપાઈ છે, તેઓને નવા ડગલા આપવાના, અને ૧૧૧ ડગલાને બનાત $૨\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ લાંબી, અને $૧\frac{૫}{૮}$ યાર્ડ પોહોઝી લાગે છે, બધા ડગલાઓને અસ્તર જોડીયે તે લુગડું $\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ પોહોઝાઈનું લાંબું છે, ત્યારે કેટલા યાર્ડ લાંબું લેવું એટલે બધા ડગલાને પુરું થાશે તે કહે.

જવાબ ૪૫૩૧ $\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ.

દશાંશ અપૂર્ણાંક.

દશાંશ અપૂર્ણાંક તેજ છે, જેનો હેદ (૧) આ અંક છે; અને તેડપર એટલાં પૂજ્ય છે કે, અંશ સ્થાનમાં હેલા અંકને જેટલાં સ્થાન છે; અને તેનો લખવાનો પ્રકાર એમ છે કે, અંશ સ્થાનનો અંક લખીને, તેની ડાબીકેડે માત્ર (૦) એવો બિં-

જેમ પૂર્ણાંકમાં છે, તેમજ દશાંશઅપૂર્ણાંકમાં પણ, કે, જમણી વાજૂના અંકકર્તી ડાબી વાજૂના અંક ઉત્તરીતર દશગુણ અધિક થાય છે; અને જમણી વાજૂએ તેમજ ઓછો થાય છે; આ આગળના કોષ્ટક ઉપરથી સમજણમાં આવશે.

૩	૩	૩	૩	૩	૩	૩	૩	૩	૩	૩	૩	૩
દશલક્ષ	લક્ષ	દશસહસ્ત્ર	સહસ્ત્ર	શત	દશ	એક	દશાંશ	શતાંશ	સહસ્ત્રાંશ	દશસહસ્ત્રાંશ	લક્ષાંશ	દશલક્ષાંશ

દશાંશ અપૂર્ણાંકોનો સર્વાંકો.

પૂર્ણાંકની પેઠે આપેલા અંક તે તે ભાગના અંકની હેઠે અનુક્રમે લખવા; એમ કિંવાથી જે દશાંશચિન્હ બિંદુ ઓચે પૂર્ણાંક અને અપૂર્ણાંક એ બંને બે દેરવાડયો તે સર્વે અંકની હેઠે બિંદુની પેઠે એક ઓઠમાં આવશે. પછી પૂર્ણાંક કરીતીયે જમણાં વાજૂથી આરંભ કરીને, એક એક ઓઠનો સર્વાંકો લેઈને લખવો; અને જે રકમમાં દશાંશસ્થાનો વધતાં હશે તે ગણીને, સર્વાંકમાં તેટલા સ્થાન ઉપર, અથવા દશાંશચિન્હની ઓઠની હેઠે દશાંશચિન્હ કરવું.

દાસ્યતા

મેટ્રો, ૨૯.૦૧૪૬, અને ૩૧૪૬.૫, અને ૨૧૦૯, અને ૬૨૪૧૦, અને ૧૪.૧૬, એ બંને સર્વાંકો છે.

(૧૫૧)

૨૧.૦૧૪૬,
૩૧૪૬.૫
૨૧૦૯
૬૨૪૧૭
૧૪.૧૬

૫૨૧૯.૨૧૦૭૭ આ સર્વાક્ષી

ચિજો, ૨૭૬, ૩૧.૨૧૩, ૭૨૦૧૪.૯, ૪૧૭, અને ૫૦૩૨, તબીબોનો સર્વાક્ષી લે.

જવાબ ૭૭૭૭૯.૧૧૩.

ચિજો, ૭૫૩૦, ૧૬.૨૦૧, ૩.૦૧૪૨, ૧૫૭.૧૩, ૬.૭૨૧૧૯, અને ૦૦૩૦૧૪, તબીબોનો સર્વાક્ષી લે.

જવાબ ૮૫૧૩.૦૧૬૫૩.

ચીથો, ૩૧૨.૦૯, ૩.૫૭૧૧, ૭૧૧૫.૬, ૭૧.૪૧૮, ૧૭૩૯.૨૧૫, ૧૭૯, અને ૦૦૨૭, તબીબોનો સર્વાક્ષી લે.

જવાબ ૧૭૫૦૦.૧૭૧૮.

દશાંશ અપૂર્ણાંકોની શાદવાકી.

સર્વાક્ષાપ્રમાણે, બહા ઓંકરાઓને પોતપોતાના ભાગની હેઠે લખવા; પછી પૂર્ણાંકરીતાનીપેઠે, જમણી બાજુથી આરંભ કરવો; પછી સર્વાક્ષામાં ક - શ્વાપ્રમાણે દશાંશચિન્હ બિંદુ કરવો.

દાશ્યતા.

પહેલો, ૧૧.૭૩, અને ૨.૧૩૮, તબીબોની શાદવાકી કર.

૧૧.૭૩

(૧૬૦)

૧૧.૭૩
૨.૧૩૮

૮૯.૫૯૨ થાકી આજવાપ.

ત્રિજો, ૧.૧૧૮૫, અને ૨.૭૩, ઇઓની બાદબાકી કર.

જવાપ ૮૧૧૫.

ત્રિજો, ૪.૧૦૧૪૨, અને ૨૧૪.૮૧, ઇઓની બાદબાકી કર.

જવાપ ૨૦૧.૧૦૮૫૮.

ચોથો, ૨૦૧૪, અને ૧૧૬, ઇઓની બાદબાકી કર.

જવાપ ૨૦૧૩.૦૮૪.

દશાંશ અપૂર્ણાંકોનો ગુણાકાર.

* પૂર્ણાંકનીપેઠે કર્ત્તાઓને લઘુઓને ગુણાકાર કરવો. — પછી બેડ કર્ત્તાઓમાં જેટલાં દશાંશસ્થાનો છે તેટલાં ગુણાકારમાં ગણીને દશાંશચિન્હ કરવું. પણ જો ગુણાકારમાં એટલાં અંકસ્થાનો નહીં હોય તો તેની પછી બાંહે શૂન્ય મુકીને, તેટલાં સ્થાનો પૂર્ણ કરીને, દશાંશચિન્હ કરવું.

* આગળના દાસ્યલાથની ઈશીતીની સાચાઈ સ્પષ્ટ થાય : — ૧૨ આ ૧૬૧ ઇઓએ ગુણવાના જોઈયે : ૧ સંખ્યાઓ ૧ની બરાબર છે, ૨૨, અને ૨૦૦. ઇઓનો ગુણાકાર ૧૨ છે, $\frac{૨૨૨}{૧૦૦૦૦}$ એટલે પૂર્વે કહેલા દશાંશ અપૂર્ણાંક લઘુઓની ઈશીતી માપે = ૦.૪૩૨ છે, જેમાં દશાંશસ્થાનો છે તેટલાં સ્થાનોમાં હેનાં શૂન્ય જેટલાં છે, અથવા બે કર્ત્તાઓમાં જેટલાં દશાંશસ્થાનો છે.

દાસ્યલા

(१६१)

दाखला

पेहेली, ३२१०१६ एओने ०४६० एओये गुण.

३०१०१६

२४६५

१६०५४००

१९०६५०६

१२०४३०४

६४२१००

०७९१५०१६४० गुणाकार आ जबाप.

विजो, ३९३४३ एओने २३१५ एओये गुण.

जबाप १८३६ ८८३०५.

विजो, ६३४०८ एओने ४२०४ एओये गुण.

जबाप २६६८६१५१०.

चोथो, ३८५३४६ एओने ००४६४ एओये गुण.

जबाप ००१०८०६१४४.

पेहेली संक्षेप.

दशांशीने १ अने तेउपर एक, बे, अथवा एकरतां बधतां शून्य हरो.

जेम, १०, १००, १०००, इत्यादिके गुणवानो.

एकाम करवाने एटलुमात्र जोईये, गुणक्रमां जेटलां शून्य छे तेदलां स्थळउपर गुण्यमां जमणी वाजूये दशांशचिन्ह खसेडबु, तेदलां स्थळ नहिं होरो तो शून्य मुकीने पुरां करवा.

दाखला

દારવલા.

પેહેલો, ૫૧૩, અને ૧૦૦૦, એઓનો ગુણાકાર એજ છે. ૫૧૩૦૦.

બિજો, ૨૦૧૪, અને ૧૦૦, એઓનો ગુણાકાર શું છે.

ત્રિજો, ૧૧૬, અને ૧૦૦૦, એઓનો ગુણાકાર શું છે.

ચોથો, ૨૧૩૧, અને ૧૦૦૦, એઓનો ગુણાકાર શું છે.

વિજો સંક્ષેપ.

સંક્ષેપે ગુણાકારકૃતિ કરવાનો, એવીકે, ગુણાકારમાં દશાંશસ્થલો દ-
હાપ્રમાણેજ આવશે.

ગુણકસંખ્યામાંહેલા એકમની જગ્યાનો અંક ગુણ્યાકના તેજ અંકની
હેઠે લખવો, જે અંક ગુણાકારમાંહેલા છેલ્લા દશાંશસ્થલની છેલી જગ્યામાં
છે, અને ત્યાંહાંથી બાકીપૂર્ણાંક જમણી બાજુ ઉલટપુલટ લખવા, અને અપૂ-
ર્ણાંક તે એકથી ડાબીબાજુ ઉલટપુલટ લખવા. ત્યારપછી ગુણધર્મે આરં-
ભ કરવો, તે એવીકે, જે ગુણકે ગુણધર્મા તેની ઉપરના અંકથકી થાશે, પણ
જમણીબાજુના છેડાપાસેથી લખવા, પછવાડેના મુકેલા અંકોમાંથી એક પાસે-
નો આંકડો ગુણાને, તેમાંથી હાથના અંક લેવાનો રસ્તો, ૫થકી ૧૪ સુધી હશે
તો હાથનો ૧ લેવો, તેમ ૧૫ થકી ૨૪ સુધી હશે તો હાથના ૨ લેવા, તેમ ૨૫ થકી
૩૪ સુધી હશે તો હાથના ૩ લેવા, એપ્રમાણે આગળપણ કરવું, તે હાથનો અંક
તેમાં મેઢથીને લખવો; ત્યારપછી પૂર્વપ્રમાણે સર્વાલો લેઈને, તેટલી મનમાંહે-
લી જગ્યાઓ ઉપર દશાંશચિહ્ન કરવું તદ્દલે ગુણાકાર થયો.

દારવલા

(૧૬૩)

દારવલા.

પેદેલી, ૨૭.૧૪૯૮૬ અને ૧૨.૪૧૦૩૫ અને ગુણ, એવા કે, ગુણાકારમાં દશાંશની જગ્યાઓ ચાર થાયો.

સંક્ષેપરીત.

૨૭.૧૪૯૮૬
૫૩.૦૧૪૨૯
૨૪૪ ૩૪૮૩૪
૫૪૨૯૯૭
૩૦૮૫૧૯
૨૭૧૫
૧૪
૨૫૦૮.૧૨૮૦

ચાલતી રીત.

૨૭.૧૪૯૮૬
૧૨.૪૧૦૩૫
૧૩૫૭૪૯૩૦
૮૧૪૪૯૫૮
૨૭ ૧૪ ૯૮૬૦
૧૦ ૮૫૯૯ ૪૪
૫૪૨૯૯૭ ૨
૨૪૪૩૪૮૩૪
૨૫૦૮.૧૨૮૦
૬૫૦ ૫૧૦

વિજી, ૪૮૦.૧૪૯૩૬ અને ૨.૭૨૪૧૬ અને ગુણ, એવા કે, ગુણાકારમાં દશાંશની જગ્યાઓ ચાર થાયો.

ગુણાકાર ૧૩૦૮.૦૦૩૬.

વિજી, ૨૪૯૦.૩૦૪૮ અને ૫૭૩૨૮૬ અને ગુણ, એવા કે, ગુણાકારમાં દશાંશની જગ્યાઓ પાંચ થાયો.

ગુણાકાર ૧૪૨૭.૬૫૬૮૭.

જીથી, ૩૨૫.૭૦૧૪૨૮ અને ૭૨૧૮૩૯૩ અને ગુણ, એવા કે, ગુણાકારમાં દશાંશની જગ્યાઓ બેળ થાયો.

ગુણાકાર ૨૩૫.૧૦૪.

દશાંશ

દશાંશ અપૂર્ણાકોનો ભાગાકાર

પૂર્ણાકની પેઠે ભાગાકાર કરવો; અને ભાગાકારમાં પેટલાં દશાંશસ્થ-
લો કરવાં, કે, તેટલાં ભાજક કરતાં ભાજ્યમાં વધતાં છે*.

દશાંશચિન્હ વિદુસ્થલ જાણવાની વિજી પ્રતિ છે; ભાગાકારમાં હેલાં
પેટેલાં અંક, પૂર્ણાક અથવા દશાંશ હશે, તે એવી જગ્યામાં જોડાયેં કે, ભાજક
અને ભાગાકારુ એમના પેટેલાં ગુણાકારમાં હેલાં ભાજકના એકમની જગ્યાની
ગુણેલાં અંક એવી જગ્યામાં હેલાં ભાજકની હેઠે લેસશે, તેવી જગ્યામાં.

જારે રીતી પ્રમાણે દશાંશચિન્હ વિદુસ્થલ કરવાનું અને ભાગાકારમાં
તેટલાં સ્થલો નથી ત્યારે શૂન્ય કરીને તેટલાં સ્થલો કરીને વિદુ કરવો.

જારે ભાગાકાર કિંધા પછી કોઈ શોષ પેટેશે; અથવા જારે દશાંશસ્થ-
લો ભાજ્ય કરતાં ભાજકમાં વધતાં છે; ત્યારે ભાજ્ય ઉપર તેટલાં શૂન્ય મુકવાં,
કે, કામ ડહા પ્રમાણે ત્રણે બર થાશે.

દારવલા.

પેટેલો.	વિજી.
૧૩૮ ૭ ૪૮૫૨૦ ૯૯૮૦ ૦૦૨૭૨૫૮	૨૬૩૯ ૨૭ ૦૦૦૦૦ (૧૦૨ ૩૧૧૪
૧૨૯૨	૬૧૦૦
૪૬૦	૮૨૨૦
૧૦૪૯	૩૦૩૦
૧૫૯૯	૩૯૧૦
૧૭૫૮	૧૨૭૧૦
૧૫૬	૨૧૫૪

* એ રીતીનું કારણ સ્પષ્ટ છે; કાકે, ભાજક અને ભાગાકાર આ ગુણીને ભા -

જ્ય

(૧૬૫)

ત્રિજી, ૧૨૩ ૭૦૫.૩૬ એઓને ૫૪૨૫ એઓએ ભાગ.

જવાબ ૨૨૦૦૨.

ચોથો, ૧૨ એઓને ૭૮૫૪ એઓએ ભાગ.

જવાબ ૧૫૨૭૮.

પાંચમો, ૪૧૯૫.૬૮ એઓને ૧૦૦ એઓએ ભાગ.

જવાબ ૪૧૯૫૬૮.

છઠ્ઠો, ૮૨૧૭૫.૧૨ એઓને ૧૫૩ એઓએ ભાગ.

જવાબ ૫૪૨૩૨.

પેદેલો સક્ષેપ.

જારે ભાજક પૂર્ણાંક છે, અને તે ઉપર કોઈક શૂન્ય દર્શાવે તો તેઓ શૂન્યને કાઢાડી નાખ્યાં, અને દશાંશસ્થિતિમાં એટલા સ્થાન ઉપર ડાબી બાજુએ પછવાડે સ્વસેડવાં કે જેટલાં શૂન્ય કાઢાડી નાખ્યાં છે, જો ભાજ્યમાં તે દલાં સ્થિતિ નથી તો ડાબી બાજુએ શૂન્ય મુકાને પુરાં કરીને સ્વસેડવાં. પછી ઉપર કહેલી રીતીએ ભાગાકાર કરવો.

જ્ય ઉત્પન્ન થાય છે, અને ગુણાકાર પ્રમાણે ભાજ્યમાં દશાંશસ્થિતિ ભાજક અને ભાગાકાર આ બેમાં દેલા દશાંશસ્થિતિની વચ્ચે થાય તો જોઈએ, અમારે ભાગાકારમાં તેટલાં દશાંશસ્થિતિ થાય જોઈએ, જેટલાં ભાજક કરતાં ભાજ્યમાં વધતાં છે.

દાખલા

(૧૬૭)

અને, $૪૧ \div ૧૦ = ૪૧.૧$.

અને, $૨૧ \div ૧૦૦૦ =$

ત્રિજો સંક્ષેપ.

જારે ભાજકમાં અંક ઘણા છે; અથવા ભાગાકારમાં દશાંશસ્થાનો ઇંછા પ્રમાણે જ આવ્યાં જોઈયે એમ છે; ત્યારે ભાગાકારમાં પૂર્ણાંકસ્થાનો કેટલાં આવશે તે સુમાર કરીને તે તથા ઇંછેલાં દશાંશસ્થાનો મળીને કેટલાંસ્થાનો થાય છે તેટલાં ભાજકસ્થાનો રાખીને બાકીનાં કાપી નાંચવાં, પછી તે ભાજક ભાજ્યના પેદેલા અંકમાં કેટલીવાર જાશે તે પૂર્વપ્રમાણે જુઓ.

પછી અનુક્રમે એકેક વાદબાકી થવા ભાજ્ય જોઈયે; અને એવો એકેક ભાજ્યલિધાઉપર ભાજકસ્થાનમાં હોતો જમણી વાજૂનો એક એક અંક મુકી દેવો; પણ સંભારણું કે, એવો એક એક અંક મુક્યા ઉપર હાથનો અંક ગુણાકારના વિજા સંક્ષેપમાં કલ્યાપ્રમાણે લિધો જોઈયે; જુઓ, જારે ભાજકમાં એટલા અંક નથી, જેટલા ભાગાકારમાં ઇંછેલા છે, ત્યારે વધુ અંકે ભાગાકાર હત્યનો આરંભ કરવો; અને સીધીરીતીયે ભાગાકાર ચલાવવો, જાહોં સુધી ભાજકસ્થાનમાં એટલા અંક માન રહેશે, કે જેટલા ભાગાકારમાં બાકી કાઢાડવાના રહ્યા; પછી આરંભ કરવો.

દાસ્તા.

પેદેલી, ૨૫૦૦ • ૧૨૦૦૬ અને ૧૨૪૧૦૩૫ એને ભાગ, એવા કે, ભાગાકારમાં દશાંશની જગ્યાઓ ચાર થાશે, આ ઉપરથી આ દાસ્તામાં હોના ભાગાકારમાં અંકસ્થાનો છ થાશે.

સંક્ષેપરીત

(૧૬૮)

સંક્ષેપીત.

૧૨ ૪૧૦૩૫) ૨૫૦૮ ૧૨૦૦૬ (૨૭ ૧૪૧૮

૬૬૦ ૭૨૧

૧૩૮ ૪૧

૪૬૦૮

૧૧૨

૮૦

૬

ચાલતીરીત.

૧૨ ૪૧૦૩૫) ૨૫૦૮ ૧૨૦૦૬ (૨૭ ૧૪૧૮

૬૬૦ ૭૨૧૦૬

૧૩૮૪૮૬૧૦

૪૬૦૩૫૩૫૦

૧૧૧૧૬૧૦૦

૩૧૪૬૩૮૫૦

૫૫૩૬૧૭૦

ત્રિજી, ૪૧૦૦ ૨૩ ૫૧ અને ૨૩૦ ૪૦૯ અને ભાગ. એવાકે ભાગાકારમાં દશાશની જગ્યાઓ ચાર થાયી.

જવાબ ૧૭ ૮૩ ૪૫

ત્રિજી, ૧૭ ૧૦ ૪૩૮ અને ૫૭૧૩ ૧૬ અને ભાગ. એવાકે ભાગાકારમાં દશાશ જગ્યાઓ પાંચ થાયી.

જવાબ ૧૦૦૬૪૯

ત્રીજી, ૧૧૩ ૦૦ અને ૨૧૩૭ ૨ અને ભાગ. એવાકે ભાગાકારમાં દશાશ જગ્યાઓ ત્રણ થાયી.

જવાબ

(૧૬૧)

જવાબ'૪૨૭.

દશાંશરૂપભેદ.

પેદાશોપકાર.

વ્યવહારી અપૂર્ણાંકોનેં બરોબરભાવનું દશાંશરૂપ આપવાની.

દશાંશ ભાગાકારરીતીએ અંશ હેંદે ભાગવા, અંશઉપર જોઈએ તેટલાં શૂન્ય આપવાં; ભાગાકાર આવશે તે હેંટેલા દશાંશ થયા.*

દારવલા.

પેદેલી, $\frac{૨૪}{૬}$ એને દશાંશરૂપ આપ.

$$\begin{array}{r}
 ૨૪ = ૪ \times ૬ \text{ ત્યારે } ૪ \cancel{૦} \cancel{૦} \cancel{૦} \cancel{૦} \cancel{૦} \\
 \underline{૬ \cancel{૦} \cancel{૦} \cancel{૦} \cancel{૦} \cancel{૦}} \\
 ૨૪૦૦૦૦ \text{ ઇત્યાદિ.}
 \end{array}$$

વિજો

* જેના હેંદ અધિભાજ્ય સંખ્યા હેં, એવા વ્યવહારી અપૂર્ણાંકને દશાંશરૂપ આપવાનેં હેંડયું હેં, એવું કે, જેના અંક પૂળા થાશે, તેની પરીનિ હેં.

દારવલા.

હેં એ વ્યવહારી અપૂર્ણાંક જોઈએ, જેનેં બરોબરભાવનું દશાંશરૂપ આપવું હેં, ત્યારે ચાલતી રીતીએ શેષ એકજ આંકડો રહે ત્યાંહાં સુધી ભાગાકાર કરીનેં તેનું એરૂપ થાશે, હેં = $\frac{૦૩૪૪૮}{૬}$ આ સંપૂર્ણ ભાગાકાર હેં, પછી આ સમીકરણની બેઝ બાજુઓ ૮ આ શેષના અંશે ગુણીનેં એનેં એરૂપ થાશે, હેં = $\frac{૨૦૫૮૪}{૬}$, અથવા હેં = $\frac{૨૦૫૮૬}{૬}$; જે એ સૂલ પેદેલા સમીકરણમાં વ્યવહારી અપૂર્ણાંકની જગ્યામાં લખ્યું તો તેનેં એરૂપ થાશે, હેં = $\frac{૦૩૪૪૮૨૦૫૮૬}{૬}$. કરીનેં આ સમીકરણની બેઝ બાજુઓ ૬ આ શેષના અંશે ગુણીયો તો એનેં એરૂપ થાશે, હેં = $\frac{૨૦૬૮૧૬૫૫૧૦}{૬}$; તો

પૂર્વ પ્રમાણે

(૧૭૧)

વિજી પ્રકાર.

કોઈપણ દશાંશનો ભાવ તેની હેઠઠના હલકા નામમાં કાઢવાનો.

શતિ.

કહેલા દશાંશ ભારે નામના એકના હશે, તેની હેઠઠના હલકા નામના તે ભારે નામના એકમાં કેટલા છે, તેટલાયે તે દશાંશ ગુણીને ગુણાકારમાં દશાંશચિન્હ આપવું.

પછી જે દશાંશ રહ્યા તેમને તેઓની હેઠઠના હલકા નામના, એ ભારે નામના એકમાં કેટલા છે, તેટલાયે તે દશાંશ ગુણીને ગુણાકારમાં દશાંશચિન્હ આપવું, એ પ્રમાણે હેલે સુધી કરવું.

દશાદિ સર્વેના જુદા જુદા ભાવ નિકળે છે. પણ તેમની આરંભ ક્રિયા ક્રિયા અશ્વત્થની યા-
ચ છે એ થોડામાં જણાશે, જેમ, જે = ૦૬૦૧૬ દ્વાદિ. એટલે આ મૂલ આશ્રીના યાગ-
માં અંકસ્થાનથી આરંભ થાય છે. મારે આ મૂલ આશ્રી યોગ અંકસ્થાનની આશ્રીના પે-
દમાં વિજી અશ્રી યોગ અશ્રી યોગ અંકસ્થાનની અશ્રી યોગ આશ્રી યોગ યાય છે.

જેમના છેદ અવિભાજ્ય સંખ્યા છે એવા	હે = ૧૪૨૦૫૭૫૪, દ્વાદિ.
અવધારી અપૂર્ણાંકમાં એની પેઠેન કોઈ સમ-	હે = ૨૦૫૭૧૪૨૦.
ત્વારી ગુણ છે તે સમજણમાં આવવા સારુ યા-	હે = ૪૨૦૫૭૧૪૨.
જૂઝપર વિજા દાખલા દેખાડે છે, જેમના છેદ -	હે = ૫૭૧૪૨૦૫૭,
સ્થાનમાં ૭ આ અવિભાજ્ય સંખ્યા છે, પણ એમના	હે = ૭૧૪૨૦૫૭૧.
આરંભ જુદી જુદી સંખ્યાઓ થયા છે તેપ-	હે = ૦૫૭૧૪૨૦૫.
ણ હલ અંકસ્થાનની હ આશ્રી યોગ અંકસ્થ-	
ાનની મૂલ આશ્રીમાં છે.	

હેલે

હેલે એ બહા ડાઘી વાજૂના પૂર્ણાંક તે પેહેલા ભારે નામના એક કરતાં ઓતરતા
હે તે બ્રહ્મકર્મે લખવા, એટલે બરોબર આવ થયો.

દાપ. આશિ પૂર્ણાંકની ઓતરતી માંજળી સરસી જ છે.

દારવલા.

પેહેલી, ૦૦૭૫ રૂપેયાના એમનો આવ થું છે.

રૂ ૦૦૫

પા ૩૧૦૦

રે ૧૦૦૦૦

જવાપ ૩૦ ૧૦

વિજી, ૬૨૫ શિલિંગના એમનો આવ થું છે.

જવાપ ૭૨ પેન્સ.

વિજી, ૦૬૩૫ પૌંડના એમનો આવ થું છે.

જિ પે
જવાપ ૧૩ ૩૨૪

ચીધી, ૦૧૨૫ મળના એમનો આવ થું છે.

જવાપ ૨૪ પાશોર.

પાંચમી, ૪૬૧૪ પૌંડવાયના એમનો આવ થું છે.

જિ પે
જવાપ ૫ ૧૨ ૧૫ ૬૪૪

હઠી, ૬૨૫ રપાંડીના એમનો આવ થું છે.

મ પા
જવાપ ૧૨ ૬

સાતમી, ૦૦૧૧૪૩ મેલના એમનો આવ થું છે.

યા કુ ઈ
જવાપ ૧૭ ૧ ૫ ૧૦૦૪૦

આઠમી

(१९३)

आठमो, ६८७५ चाई लुगडाना एमनो भावशुं छे.

जबाप ३ ... ३

नवमो, ३३७५ बिघाना एमनो भावशुं छे.

जबाप ६ ... १५.

दशमो, २०८३ हागसेटना एमनो भावशुं छे.

जबाप १३ १२२१ ग्यालन.

त्रिजो प्रकार.

हलका नामना पूर्णिक अथवा दशाश एमनें बरोबर भावतुं भारेना-
मना दशाशनुं रूप आपवानो.

रीति.

जे अंक कहैला छे ते तेनाउपरना भारे नामना एकमां केटला छे ते-
लाये ते भागवा, भागाकार आयवो ते दशाशरूप थारो.

देखला.

पेहेलो, १ वजनी शेरनें खाडीना दशाशनुं रूप आप.

४०	१ शेर
२०	०२५ मणना
	००१२५ खाडीना आ जबाप.

बिजो, १ रेसनें रुपैयाना दशाशनुं रूप आप.

बिजो.

(१९४)

बिजो, २ अधवालीयोनें खांडीना दशांशतुं रूप आप.

चौथो, २६ रेसना एमनें रुपैयाना दशांशतुं रूप आप.

पांचमो, २१५ पौंड एमनें हंड्रेडवेटना दशांशतुं रूप आप.

छठो, २४ यार्ड एओनें मैलना दशांशतुं रूप आप.

सातमो, १ काठीनें बिघाना दशांशतुं रूप आप.

आठमो, २ फरा मीठाना एमनें रासना दशांशतुं रूप आप.

नवमो, १४ मिन्युटनें दाहाडाना दशांशतुं रूप आप.

दशमो, २१ मापीशोरना एमनें खांडीना दशांशतुं रूप आप.

अग्यारमो, २० सेकंदनें मिन्युटना दशांशतुं रूप आप.

जुओ, जारे हलका नामना आंकडाओमां अनेंकरकमो छे ते-
मनें भारे नामना दशांशतुं रूप आपवुं छे, त्यारे.

भाज्यसारु

(૧૦૫)

ભાજ્યસારુ કહેલી રકમો એક એકની હેઠે લખવી, એવી કે, તેઓમાં-
હેલી હલકા નામની રકમ ઉપર આવશે, અને તેથી વડતી ભારે નામની રક-
મો અનુક્રમે ઉત્તરોત્તર હેઠલ આવશે.

એક એક ભાજ્યની ઢાંચી બાજુએ ભાજકસારુ તે અંક લખવી, કે, જે
અંકે તે રકમોને ભારે નામમાં આગતો આવડશે, અને ભાજ્ય ભાજકોનો ખેદ
દેખાડવાસારુ તેઓની વચ્ચે ઝમી ઢિઢી કરવી.

ઉપરની ઓલથકી આરંભ કરીને અનુક્રમે સર્વ ભાગાકાર કરવો.
અને જે ભાગાકાર આવશે તે એક એક તેની તેની હેઠલની ઓલમાં હેલા ભા-
જ્યની જમણી બાજુ દશાંશચિન્હકરીને આગલ લખવી. એમ કરતે કરતે જે
હેલે ભાગાકાર આવશે તે ડહેલું દશાંશ રૂપ થશે.

દારવલા.

વેહેલી, ૩ પાવલાં ૪૦ રેસ એમને રૂપૈયાના દશાંશનું રૂપ આપ.

૧૦૦ | ૪૦
૪ | ૩.૪

૮૫ રૂપૈયાના, એ જવાબ.

વિજો, ૧૧ રૂપૈયા ૩ પાવલાં ૫૦ રેસ એમને રૂપૈયાના દશાંશનું રૂપ
આપ.

ત્રિજો, ૩ પાવલાં ૮ રેસ એમને રૂપૈયાના દશાંશનું રૂપ આપ.

ચોથો, ૧ પાવલું ૫ રેસ એમને રૂપૈયાના દશાંશનું રૂપ આપ.

पांचमी, बजनी ५ मण १० बीर एमनें खांडीना दशांशानुं रूप आप.

दशांशानुं वैराशिक.

बदां पदो एशीतीये तैयार करवां, एटले व्यवहारी अपूर्णांकनें दशांश रूप आपवुं, अनेक रकमीनां पदोनें भारेनामना दशांशानुं रूप आपवुं अथवा हलकानामना पूर्णांकनुं रूप आपवुं; अनें आद्यंतपदो समजाति जोईये: पछी पूर्णांकमां कत्ताप्रमाणे वैराशिक करवुं.

जुओ. पूर्णांकमां अनें व्यवहारी अपूर्णांकमां जे जुदां जुदां वैराशिक अनें पंचराशिकादिक एमना दाखला कहेला छे, ते इत्ताप्रमाणे ए दशांश वैराशिके थावो, हवे एनी रीति देखाडवासारु व्यवहारी अपूर्णांक वैराशिक मांदेलो पेहेलो दाखलो अहीयां लिखो.

जो एक चाई बनातना $\frac{3}{4}$ शीनें एक रुपैयां ना $\frac{3}{4}$ पडेले; तो एक चाई बनातना $\frac{1}{4}$ नें गुं पडवो?

$\frac{3}{4} = 375$	चाई	रु	चाई
	375	8	3125
			375
			92500 (333333 इत्यादि)
			8
			333333
			925
			900
			33333200
$\frac{1}{4} = 3125$	चा	पा	इ
	जवाप 9	33	3332 इत्यादि.

दादवांश

द्वादशांश

द्वादशांश करीने एक रीति छे, जेणीये करीने शिस्मिलीक प्रोतपोताना कामनां शैवफल जाणे छे.

फुट, इंच, अने पाइंच, एज घणु करीने काममां ले छे, एकत्ती सूक्ष्म माप छे तेमने लेता नथी, एकामनी रीति आगळ केहे छे.

जे मापो अरस्मरस गुणवानां छे ते एकनी हेठे एक लखवां, एवां के फुटनी हेठे फुट, इंचनी हेठे इंच, अने पाइंचनी हेठे पाइंच आवथी.

गुण्यमाहेला हलकानामना पदथकी आरंभ करीने तेनुं एक एक पद गुणकना फुटस्थळना अंके गुणवुं, अने ते ते पदनी गुणाकार तैनी तैनी हेठे लखवी, पण इंचस्थळनी गुणाकार बारकरतां बधती आवे तो बारे भागीने बाकी त्याहां लखवी, अने भागाकार हाथनी अंक ते फुटस्थळनी गुण्य गुणीने तेमां मेळवीने लखवी.

एवी रीतीये गुण्यनां जुदां जुदां पदो गुणकना इंचस्थळना अंके तथा तेउपरना भागेपण गुणीने गुण्यकार बारकरतां बधती आव्यो तो पूर्वप्रमाणे करीने जमणी बाजूये एकस्थळ खसेडीने गुणाकार मांडवी.

पछी विविध सर्वाळा प्रमाणे ते वे ओळीनी सर्वाळो लेवो.

दाग्बला.

पहेली, ४ फुट ७ इंच आ गुण्यांक ६ फुट ४ इंच ए गुणवनेंके गुणीने गुणाकार वुं थयो ते केहे.

फ.

(१०८)

कु.	इ.
४	३
६	४
२३	६
१	६ ३/४
२१	० ३/४

आजबाप

बिजो, १४ फुट ९ इंच आ गुण्यांक ४ फुट ६ इंच ए गुणांक के गुणीने गुणाकार सुं थयो ते केहे.

कु.	इ.
१४	१
४	६
५९	०
१३	४ ३/४
६६	४ ३/४

आजबाप

बिजो, ४ फुट ० इंच आ गुण्यांक ९ फुट ६ इंच ए गुणांक के गुणीने गुणाकार सुं थयो ते केहे.

जबाप कु. ४३ इ. ६ ३/४

बोथो, १२ फुट ५ इंच आ गुण्यांक ६ फुट ० इंच ए गुणांक के गुणीने गुणाकार सुं थयो ते केहे.

जबाप कु. ८२ इ. ९ ३/४

पांचमो, १५ फुट ४ ३/४ इंच आ गुण्यांक १२ फुट ३ इंच ए गुणांक के गुणीने गुणाकार सुं थयो ते केहे.

जबाप

જવાબ ૪૭૩ ૬ ૬ ૬

છટ્ટો, ૬૪ ફુટ ૬ ઇંચ આ ગુણ્યાંક ૮ ફુટ ૧ ૩/૪ ઇંચ આ ગુણ્યાંક
ગુણીને ગુણાકાર શું થયો તે કહે.

જવાબ ૫૬૫ ૬ ૬ ૬

જુઓ. ઉપરના ગુણાકારમાં ઇંચસ્થાને જે સંખ્યા છે તે તેટલા ચોરસ
ઇંચ દેખાડતા નથી, પણ કાટરબુળ ચોરબુળ દેખાડે, જેની પોદીઝાઈ ૧ ઇંચ,
અને લંબાઈ ૧૨ ઇંચ, જેમ પેહેલા દાખલાનો જવાબ ૨૧ ચોરસ ફુટ અને ૪
ચોરસ ઇંચ છે, અને બિજા દાખલાનો જવાબ ૬૬ ચોરસ ફુટ અને ૫૪ ચોર-
સ ઇંચ છે.

ઘાતકર્મ.

ઘાત એટલે કોઈએક સંખ્યા મૂલ્ય કલ્પીને તેનીયે તેજ ફરીફરી ડ-
ઢા છે તેટલી વાર ગુણીને જે અવસરો ઉત્પન્ન થાય તે છે, એ ઘાત ઉત્પન્ન કર-
વાની રીતીને ઘાતકર્મ કહે છે, જેમ,

• ૨ = ૨, આ મૂલ્ય, અથવા ૨ એનો પેહેલો ઘાત છે.

૨ × ૨ = ૪, આ ૨ એનો દ્વિઘાત, અથવા વર્ગ છે.

૨ × ૨ × ૨ = ૮, આ ૨ એનો ત્રિઘાત, અથવા ઘન છે.

૨ × ૨ × ૨ × ૨ = ૧૬ આ ૨ એનો ચતુર્ઘાત છે.

અને એ રીતીયે કરીને આગળના કોષ્ટકમાં પેહેલી નવ સંખ્યાઓના

પેહેલા

(૧૮૦)

પેદિલા નવધાન કંદેલે

ધાતકોષ્ઠક, પ્રથમ નવ સંખ્યાઓના.

પ્ર.વર્ગી	ધન	ચતુર્થા	પચ્ચા	ષડધાન	સપ્તધાન	અષ્ટધાન	નવધાન
૧	૧	૧	૧	૧	૧	૧	૧
૨	૪	૮	૧૬	૩૨	૬૪	૧૨૮	૨૫૬
૩	૧	૨૭	૮૧	૨૪૩	૭૨૯	૨૧૮૭	૬૫૬૧
૪	૧૬	૬૪	૨૫૬	૧૦૨૪	૪૦૯૬	૧૬૩૮૪	૬૫૫૩૬
૫	૨૫	૧૨૫	૬૨૫	૩૧૨૫	૧૫૬૨૫	૭૮૧૨૫	૩૯૦૬૨૫
૬	૩૬	૨૧૬	૧૨૯૬	૭૭૭૬	૪૬૬૫૬	૨૭૭૧૩૬	૧૬૭૧૬૧૬
૭	૪૧	૩૪૩	૨૪૦૧	૧૬૮૦૦	૧૧૭૬૪૧	૮૨૩૫૪૩	૫૭૬૪૮૦૧
૮	૬૪	૫૧૨	૪૦૯૬	૩૨૭૬૮	૨૬૨૧૪૪	૨૦૯૭૧૫૨	૧૬૭૭૭૨૧૬
૯	૮૧	૭૨૧	૬૫૬૧	૫૧૦૪૧	૫૧૩૪૪૧	૪૭૮૨૧૬૧	૪૩૦૪૬૭૨૧

ધાતપ્રકાશક તે સંખ્યા છે, જે તે ધાતનું સ્વરૂપ દેવાડે, અને ધાત ઉત્પન્ન કરવાને જેટલી વાર ગુણાકાર કરવાપડે તે વાર સંખ્યા કરતાં એકે અધિક હોય છે, જેમ, ૧ આ મૂળનો પ્રકાશક છે, ૨ આ દ્વિધાત અથવા વર્ગ એનો પ્રકાશક છે, ૩ આ ત્રિધાત અથવા ઘન એનો પ્રકાશક છે, ૪ આ ચતુર્થાતનો પ્રકાશક છે, એમ આગળ પળ.

જારે ધાત ઉત્પન્ન કરવાના છે, ત્યારે એવી રીતિ છે કે, મૂળ સંખ્યાની

ઉપર

उपर जमणी बाजूये तेमना प्रकाशक शिणा लखवा.

जम $२ = ४$, आ २ एनी द्विघात अथवा वर्ग देखाडे.

$२ = ८$, आ २ एनी त्रिघात अथवा घन देखाडे.

$२ = १६$, आ २ एनी चतुर्घात देखाडे.

$५४० = ८५०३०५६००००$, आ ५४० एनी चतुर्घात देखाडे.

जारे बे अथवा तेकरता वधता घात अरस्परस गुण्या छे. त्यारे तें ओनी गुणाकारंते घात छे, जेनो प्रकाशक बे कर्त्ताओना घात प्रकाशकोना सर्वाळानी बरोबर छे, अथवा घातोनी गुणाकार अने ते जुदा जुदा कर्त्ताओना प्रकाशकोनी सर्वाळी एकज छे. जेम आगळना २ एना कहेछा घातोनें जोईनें जणादी.

	प्र	द्वि	त्रि	च	प	प	स	अ	न	द
२	४	८	१६	३२	६४	१२८	२५६	५१२	१०२४	
अथवा २	२	२	२	२	२	२	२	२	२	२

एमां $४ \times ४ = १६$, अने $२ + २ = ४$ आ तेनो प्रकाशक छे.

अने $८ \times १६ = १२८$, अने $३ + ४ = ७$ आ तेनो प्रकाशक छे.

अने $१६ \times ६४ = १०२४$, अने $४ + ६ = १०$ आ तेनो प्रकाशक छे.

करीनें $\frac{२}{३} \times \frac{२}{३} = \frac{४}{९}$ आ $\frac{२}{३}$ नो वर्ग छे; $\frac{४}{९} \times \frac{२}{३} = \frac{८}{२७}$ आ $\frac{२}{३}$ नो घन छे; अने $\frac{८}{२७} \times \frac{२}{३} = \frac{१६}{२७}$ आ $\frac{२}{३}$ नो चतुर्घात छे; एम आगळपण. एथकी जणाव छे के, पूर्णाकना घात उत्तरोत्तर एक करतां एक वधता भाव-

ना छे.

ના છે, અને વ્યવહારી સમ અપૂર્ણાકના ઘાત ઉત્તરીનર એક કરતાં એક ઓછા
ભાવના થાય છે.

વિજાદારણા.

પેહેલી, ૪૫ નો દ્વિઘાત અથવા વર્ગ શું થાય તે કહે.

જવાબ ૨૦૨૫.

બિજી, ૪૧૬ એનો વર્ગ શું થાય તે કહે.

જવાબ ૧૭૩૦૫૬.

ત્રિજી, ૩૫ એનો ઘન શું થાય તે કહે.

જવાબ ૪૨૮૭૫.

ચોથો, ૦૨૧ એનો પંચઘાત શું થાય તે કહે.

જવાબ ૦૦૦૦૦૦૦૨૦૫૧૧૪૧.

પાંચમો, $\frac{૩}{૨}$ નો વર્ગ શું થાય તે કહે.

જવાબ $\frac{૯}{૪}$.

છઠ્ઠો, $\frac{૫}{૨}$ એનો ઘન શું થાય તે કહે.

જવાબ $\frac{૧૨૫}{૮}$.

સાતમો, $\frac{૩}{૨}$ નો ચતુર્ઘાત શું થાય તે કહે.

જવાબ $\frac{૮૧}{૪}$.

સૂક્તકર્મ

મૂલકર્મ.

મૂલકર્મ એટલે કોઈપણ કહેલા ઘાતનું મૂલ કાઢવાની શક્તિ, તે ઘાતકર્મને ઝલટી છે.

કોઈપણ સંખ્યા અથવા ઘાત એનું મૂલ, તેજ સંખ્યા છે, જે તેનીયે તેજ કેટલીકવાર ગુણીને તેજ ઘાત ઇત્યન્ન કરે છે, જેમ, ૨ એ ૪ એનું વર્ગમૂલ છે, કાંકે, $૨^૨ = ૨ \times ૨ = ૪$, અને ૩ એ ૨૭ એનું ઘનમૂલ છે, કાંકે, $૩^૩ = ૩ \times ૩ \times ૩ = ૨૭$.

કોઈપણ સંખ્યા અથવા મૂલ ઇલા જેટલીવાર તેણે તેજ ગુણીને તેનો ઘાત પૂર્ણ કરતાં આવડે છે. પણ ઘણી સંખ્યા એવીયો છે કે, જેમનું મૂલ વ્યારે-પણ પૂર્ણ નિકળતું નથી, સોપણ દશાંશની સહાયતાયે મૂલની પાસેપાસે જવાય છે.

જે મૂલ પૂર્ણ નિકળતું નથી તેને અચંડમૂલ અથવા કરણી કહે છે; અને જે મૂલ બરોબર પૂર્ણ કાઢતાં આવડે છે, તેને અચંડમૂલ કહે છે. જેમ ૩ એનું વર્ગમૂલ કરણી છે, પણ ૪ એનું વર્ગમૂલ અચંડ છે, કાંકે, પૂર્ણ ૨ છે; ફરીને ૮ એનું ઘનમૂલ અચંડ છે, કાંકે, પૂર્ણ ૨ છે, પણ ૯ એનું ઘનમૂલ કરણી અથવા અચંડ છે.

મૂલ દેખાડવાસારુ ઘાતની પછવાડે વ્યાંઠાંક $\sqrt{\quad}$ એનું ચિન્હ કરે છે, અને તે ચિન્હમાં મૂલ પ્રકાશક લખે છે, જેમ ૨૦ એનું ઘનમૂલ $\sqrt[૩]{૨૦}$ એમ લખે છે; અને તેનું વર્ગમૂલ $\sqrt{૨૦}$ એમ લખે છે, વર્ગમૂલ દેખાડવાસારુ ત્રિનો પ્રકાશક ૩ અને તેમાં વ્યારેપણ લખતા નથી, કેવલ ચિન્હ કરીને જ દેખાડે છે.

जारे घातमां अनेकपदी + पन - रुण चिन्ह जोडलां छे, त्वारे तैमनी डाबी बाजूना सूळप्रकाशकचिन्हना माथाधकी तैमनी उपर — एवी सीधीलिटी करे छे, जेन, ४५ - १२ एमनु घनमूळ $\frac{२}{४५} - १२$ एम लखे छे, अथवा ते संख्याओंन कोसनी सांकळीमां बांधीने एरीतीये लखे छे, जेन ४५ (४५-१२)

पण हमणां पणु करीने सर्यमूळना प्रकाशक, व्यवहारी अपूर्णीकवा रूपे करीने घातप्रकाशकनी पेठे लखे छे, जेन ८ एनु वर्गमूळ ८^२ एम, २५ एनु घनमूळ २५^३ एम, अने ४५ - १८ एमनु चतुर्घातमूळ (४५ - १८^२) एम, अथवा ४५ - १८^२ एम.

वर्गमूळ काहाडवानुं.

* कहेली संख्यानें बे बे अंकस्थळीना भागे एरीतीये भागवी, संख्यामां - हेला एकमनी जग्याना आंकडा उपर बिंदु करयो, पछी शतमनी जग्याना आंकडा उपर बिजो बिंदु करयो. एप्रमाणे आगळपण, एटले किधेला बिंदूथी

* कहेली संख्यामां बे बे अंकस्थळना भाग किधा एनुं कारणी एछे जे, केवळ एक आंकडाना वर्गनें बे कर्त्तव्यतां अंकस्थळी थातां नथी, अनें बे अंकस्थळीना संख्याना वर्गनें चारकर्तां वधतां अंकस्थळी थातां नथी, एप्रमाणे आगळपण.

एमाटे मूळमां एटलां अंकस्थळी थावी, के, कहेली संख्याना जेटला भाग थया छे.

अनें ए काममां हेला जुदी जुदी भूमिकाओनुं कारण बीजगणितमां हेला वर्गना रूपथकी जणावी, ते वर्गमां पदी बे अथवा नण अथवा एकरतां वधतां हवी, जेम, $(अ + ब)^२ = अ^२ + २अब + ब^२ = अ^२ + (२अ + ब)ब$, आ वर्ग छे बे पदीनो, जेमां दिसे छे के, मूळतुं पेहेलुपद अ छे, अनें बिजुं ब छे, अनें पेहेलो भाजक अ छे, अनें नवी भाजक $२अ + ब$ छे, एटले पेहेला पदनी बमणाई बिजा पदे वधारेली. एमाटे मूळ काहाडवानी

एक जग्या मुकीनें बिजा उपर करवो, एप्रमाणे पूर्णांकमां एकमनी जग्या थी डा-
बी बाजूये बिंदु करतो चाल, अनें दशांशमां जमणी बाजूये.

डाबी बाजूना छेला प्रथम भागमां अति स्रोटी वर्ग शुं छे ते शोध, अनें
तेनुं मूल जमणी बाजूये, जाहां भागाकार लखेछे त्याहां लखवो.

पछी शोध काहाडेलो अति स्रोटी वर्ग ते प्रथम भागमां थी बाद करवो,
अनें जे बाकी रहेवो तेनी जमणी बाजूये उपरनो बिजो भाग भाज्यसारु लेवो,

भाजकसारु उपर लखेछे मूल बसणुं करीनें लखवुं, अनें भाज्यनी जम-
णी बाजूनो छेलो एक अंक मुकीनें रहेला भाज्यमां ए भाजक केटली बार जायछे
ते शोधवुं, अनें ते बार संख्यांक, भाजक अनें भागाकार एमनी जमणी बा-
जूओये वे जग्याओमां लखवो.

ए वधारेला सर्व भाजकनें ते छेला बार संख्यांकें गुणवा, अनें ते गुणा-

काहाडवानी शक्तिप्रमाणे छे.

पेहेलो भाजक $\text{अ} \mid \text{अ}^2 + २\text{अब} + \text{ब}^2 \mid (\text{अ} + \text{ब}, \text{आ मूल}.$

बिजो भाजक $\text{अ} \mid \begin{array}{l} २\text{अ} + \text{ब} \\ \text{ब} \end{array} \mid \begin{array}{l} २\text{अब} + \text{ब}^2 \\ २\text{अब} + \text{ब}^2 \end{array}$

करीनें बिजुं मूल, जेमां अ, ब, क आ वंण पदो छे, जेम.

$(\text{अ} + \text{ब} + \text{क})^2 = \text{अ}^2 + २\text{अब} + \text{ब}^2 + २\text{अक} + २\text{बक} + \text{क}^2 = \text{अ}^2 + (२\text{अ} + \text{ब})\text{ब} +$
 $(२\text{अ} + २\text{ब} + \text{क})\text{क},$ आ वंण पदोनी वर्ग छे, जेमां तेना मूलतुं पेहेलु पद अ, छे, बिजुं प-
द ब, अनें बिजुं पद क छे, अनें प्रथम भाजक अ छे, बिजो भाजक $२\text{अ} + \text{ब}$, अनें बिजो भा-
जक $२\text{अ} + २\text{ब} + \text{क}$, एमां जोईनें स्पष्ट जग्या शे के, एकेक भाजक मूलमां देला पूर्वनी बसणाई पा-
सेना नवा पदे वधारेला एनी बरोबर छे, अनें मूल काहाडवानी उपर कहेली रीतीनी बरोबर छे, आ
शपनें बिशे बीजमां मूल कर्मना बिजा प्रकारमां लखुं छे ते नुओ.

कार

(१८६)

कार भाज्यमांथी बाद करवो, पछीजे बाकी रहेहो तेनी पासे उपरनी पूर्व लिखे-
लानी पासेनी एक भाग नवा भाज्यसारु लगवो.

पछी मूलस्थळना सर्व अंक, नवा भाजकसारु बमणा करीने पूर्वप्र-
माणे करवा; जाहांसुधी कहेली संख्याना बड़ा भाग अहुकमे हेठळ आंणी-
नें काम पुरं थारो.

जुओ. नवा नवा भाजकसारु मूल बमणुं करवानी एरीति सर्व कर-
तां सेहेली छे, के, मूलना छेडानी छेली वार संख्यांक पूर्व भाजकमां मेळव-
वो, आ ए आगळना दाखला उपरथी स्पष्ट समजणमां आवरी. — अनें
कहेली संख्यामांहेला बड़ा भाग हेठळ आंणीनें काम कीधा उपर कोई बा-
की रहा अनें काम वधारवानी इछा छे तो एक एक बोकी उपर बे बे शून्य आ-
पीनें दशांशमां वधारतां आवडवो.

दाखला.

पेहेली, २९५० ६६२४ अनुवर्गमूल काहाड.

२९५० ६६२४ ८५४३२ आ वर्गमूल.

२५

१०४	४५०
४	४१६
१०८३	३४६६
३	३२४०
१०८६०	२१३२४
२	२१३२४

जुओ. जारे जे मूल काहाडवानु छे तेमां अंकस्थळी वणां जोईये.

त्यारे

(१८७)

त्यारे एरीतीथकी काम स्रोटा संक्षेपे धारो.

उपर कहेली मूल काहाडवानीरीतीये करीने काम करतो बाल, जा-
हां सुधी मूलनां डहेलां अंकस्थळी अर्धी अथवा एके वधनां उत्पन्न धारो;
पछी रहेलां अंकस्थळी उत्पन्न करवासारु छेलां भाज्य तेना भाजके दगां-
श संक्षेपरीतीये भागवो; जेम.

बिजो, २ एतुं वर्गमूल नव अंकस्थळी सुधी काहाडवुं.

२८१४१४२१३५६ आ वर्गमूल.

१

२४	१००
४	१६
२८१	४००
१	२८१
२८२४	१११००
४	११२१६
२८२८२	६०४००
२	५६५६४

२८२८४) ३८३५ (१३५६

१००८

१६०

११

२

त्रिजो, २०२५ एतुं वर्गमूल गुं?

जबाप ४५.

चौथो, १७३०५९ एतुं वर्गमूल गुं?

जबाप ४१६.

पांचमो, १०००७२९ एतुं वर्गमूल गुं?

जबाप १०२७

छठो, ३ एतुं वर्गमूल गुं?

जबाप ७३२०५०

सानमो

(૧૮૮)

સાતમો, ૫ એનું વર્ગમૂલ શું?

જવાબ ૨ ૨૩૬૦ ૬૮

આઠમો, ૬ એનું વર્ગમૂલ શું?

જવાબ ૨ ૪૪૧૪૮૧

નવમો, ૭ એનું વર્ગમૂલ શું?

જવાબ ૨ ૬૪ ૫૭૫૧

દશમો, ૧૦ એનું વર્ગમૂલ શું?

જવાબ ૩ ૧૬૨૨૭૭

અગ્યારમો, ૧૧ એનું વર્ગમૂલ શું?

જવાબ ૩ ૩૧૬૬૨૪

બારમો, ૧૨ એનું વર્ગમૂલ શું?

જવાબ ૩ ૪૬૪૧૦૧

વ્યવહારી અપૂર્ણાંક અને ભાગાનુબંધપૂર્ણાંક એમનાં મૂલો કાઢાડવાની રીતીઓ.

કોઈપણ કાઢાડ્યાની પૂર્વે વ્યવહારી અપૂર્ણાંકને અતિસંક્ષેપરૂપ આપ્યું જોઈએ, પછી.

૧. જો હેદપૂર્ણ ઘાત હશે તો, અંશહેદોનાં વર્ગમૂલો પૂર્વ રીતીએ જુદાં જુદાં કાઢાડાને તેની તેની જગ્યામાં લખવાં: હેદ એવા નહીં હશે તો.

૨. અંશ અને હેદ અરસ્પરસ ગુણીને ગુણાકારનું મૂલ કાઢાડવું: પછી એ મૂલ કહેલા અપૂર્ણાંકના અંશસ્થળે અથવા હેદસ્થળે લખવાં, એટલે તે રૂપ તે અપૂર્ણાંકનું વર્ગમૂલ થયું.

$$\text{એટલે } \sqrt{\frac{અ}{વ}} = \frac{\sqrt{અ}}{\sqrt{વ}} = \frac{\sqrt{અવ}}{વ} = \frac{અ}{\sqrt{અવ}}$$

આ સામાન્ય રીતિ સ્વઅમૂલ અને અનંત સૂલ આ લેખ પર પણ ચાલે છે.

૩. અથવા વ્યવહારી અપૂર્ણાંકને દશાંશરૂપ આપીને પછી વર્ગમૂલ કાઢાડવું.

૪. ભાગાનુબંધપૂર્ણાંકને વ્યવહારી વિષમ અપૂર્ણાંકરૂપ આપીને પછી વેદેલી

પહેલી અને વિજી આ રીતીયો કરાને તેનું મૂલ્ય કાઢાડતાં આવડશે, અથવા તેમાંથી અપૂર્ણાકને દશાંશરૂપ આપીને તે દશાંશ તે પૂર્ણાક સાથે જોડીને પછી તેનું મૂલ્ય કાઢાડવું.

દારવણ.

પહેલી,	$\frac{૩૬}{૧૦૦}$	અનુ વર્ગમૂલ્ય શું ?	જવાબ, $\frac{૬}{૧૦}$
વિજી,	$\frac{૩૬૩}{૧૦૦૦}$	અનુ વર્ગમૂલ્ય શું ?	જવાબ $\frac{૩}{૧૦}$
ત્રિજી,	$\frac{૩૬૩૬}{૧૦૦૦૦}$	અનુ વર્ગમૂલ્ય શું ?	જવાબ ૦.૬૬૬૦૨૫.
ચોથો,	$\frac{૩૬૩૬૩}{૧૦૦૦૦૦}$	અનુ વર્ગમૂલ્ય શું ?	જવાબ ૦.૬૬૬૫૪૧૨.
પાંચમો,	$\frac{૩૬૩૬૩૬}{૧૦૦૦૦૦૦}$	અનુ વર્ગમૂલ્ય શું ?	જવાબ ૦.૬૬૬૬૩૩૩.

વર્ગમૂલ્યની સહાયતાએ કોઈપણ ધાતુનું મૂલ્ય નિકાલે છે, જેનો પ્રકાર ૨ અને ક્રિયોપણ ધાતુ છે. જેમ, ચતુર્ધાતમૂલ્ય, અષ્ટધાતમૂલ્ય, પોષઘાતમૂલ્ય, इत्यादि. પ્રકારાક વેરનો વર્ગ છે તો, વર્ગમૂલ્ય કાઢાડીને કરાને તેનું વર્ગમૂલ્ય કાઢાડવું, એમ દિરાવૃત્ત મૂલ્ય કાઢાડવું, અષ્ટધાતુનું ત્રિગવૃત્તમૂલ્ય, इत्यादि.

અદલે ૨૧૦૩૫૦૦ અનુ ચતુર્ધાતમૂલ્ય કાઢાડવાનું તો હેઠલું કેહેલું પ્રમાણે દિરાવૃત્ત વર્ગમૂલ્ય કાઢાડવું જોઈયે.

(૧૧૦)

૩૧૦ ૩૫:૮૦૦૦

૮૧૪૫૦૩૩૩૩૩ ૮૧૨૦૪૩૧૪૦૦ આ ચતુર્ધાતમૂલક.

૨૪	૧૧૦
૪	૫૬
૨૮૫	૧૪૩૫
૫	૧૪૨૫
૨૯૦૦૩	૧૦૮૦૦૧
૩	૮૭૦૦૧
૨૯૦૦૬૭	૨૦૯૧૧ (૩૩૩)
	૬૦૩
	૧૦૩
	૨૦

૨૨	૪૫
૨	૫૪
૨૪૦૪	૧૦૩૩૨
૪	૧૬૧૬
૨૫૦૦૩	૩૫૬૩૩
૩	૩૨૨૪૧
૩૩૦૦૮૧૪૦૦	૧૦૩
	૧૦૩

વિજો, ૧૦૪૧ અને ચતુર્ધાતમૂલક શું?

ઘનમૂલક કાઢાડવાનું.

પ્રથમ, સામાન્યરીતિ.

૧ કહેલી સંખ્યાને ત્રણ ત્રણ અંકસ્થાનોના ભાગે એરીતીયે ભાગવી, સંખ્યામાંહેલા એકમસ્થાનોના અંક ઉપર બિંદુ કરવો, પછી હજારની જગ્યાના અંક ઉપર વિજો બિંદુ કરવો, એ પ્રમાણે આગળ પળ. એટલે કિધેલા બિંદુ-

* કહેલી સંખ્યા ત્રણ ત્રણ અંકસ્થાનોના ભાગે ભાગવાનું કારણ એ છે, કે, કેવલ એક અંકનો ઘન ત્રણ અંકસ્થાનો કરતાં વધતો થતો નથી; અને એવા જ કારણમાટે ચતુર્ધાતમૂલક કાઢાડવું હોય તો, કહેલી સંખ્યા ચાર ચાર અંકસ્થાનોના ભાગે ભાગવી, પંચપાતમૂલક કાઢાડવું હોય તો, પાંચ પાંચ અંકસ્થાનોના ભાગે, એ પ્રમાણે આગળ પળ.

રીતીની વિની ખૂમિકાને ઘનમૂલક આશ્રય છે, કાંકે, જો મૂલકમાં, અ + બ, એવે પદો છે, તો તેનો ઘન આગળ લખે એ પ્રમાણે છે: (અ + બ)^૩ = અ^૩ + ૩અ^૨બ +

थकी डाबी केडे वे जग्याओ मुकीनें बिजा अंक उपर करवो, ए प्रमाणे पूर्णा-
कमा एकमना स्थल थकी डाबी केडे बिंदुओ करतो चाल, अनें दशांश-
मां जमणी केडे, पछी डाबी बाजूना छेला पेहेला भागमां अतिसोदो घन
गुं छे ते शोधवुं, अनें तेनुं मूळ जमणी केडे जांहां भागाकार लखे छे त्याहां
लखवुं, पछी शोधनें काहाडेलो अतिसोदो घन ते पेहेला भागमां थी
बाद करवो, अनें बाकी रहेवो तेनी जमणी केडे भाज्यसारु उपरनी बिजो
भाग लेवो, तेनें नवो भाज्य केहवो.

२ उपर लखेला मूळनी वर्ग व्रमणो करीनें लखवो, अनें तेनी हेठे
तेज मूळ व्रमणुं करीनें एक अंकस्थल आगळ जावो एम लखवुं, अनें ते-
ओनो सर्वाळो लेवो. आ सर्वाळानें नवो भाजक केहवो, पछी भाज्यनो छे-
लो एक अंक मुकीनें रहेली संख्या आ नवा भाजके भागतां भागाकार
गुं आवशे ते, ते मूळनी पासे लखवो, हवे मूळस्थळे वे अंक थया, तेमां
पेहेलानें अ, नाम पाडवुं, अनें बिजानें ई.

३ आ आगळना व्रण गुणाकारो नो सर्वाळो लेवो, एदळे, व्रमणो
अतो वर्ग गुण्यो ई, व्रमणो अ गुण्यो ई वर्ग, अनें ई घन, ए व्रण गुणाका-
र अनुक्रमे एक एकनी हेठे एक एक अंकस्थल आगळ जमणी बाजूये ख-

३ अ ब + ब, एमां पेहेलुं पद अ, तेनुं मूळ अ, छे, नवो भाज्य ३ अ + अ ब +
ब, ए अनें हीनकर्तव्य एमनां जुदां जुदां पदो बरोबर छे, फरीनें भाजक ३ अ +
३ अ, छे, जेणे नवा भाज्यनो ३ अ ब + अ ब, ए वे पदोनें भागीनें मूळनुं बिजुं प-
द वउसन थाय छे, एम आगळपण.

सेडीनें

सेडीनें लखवा, पकी नेमना सर्वाङ्गनें हीनकर्त्तव्य एवं नाम पाडवुं, पण
आ, नवा भाज्यकरतां वधतो न जोईये, कदाचित् वधतो थयो तो, सू-
ळस्थळमांदेकी लेलो ई अंक ओलो करता जावुं जोईये, जाहां सुधी एही-
नकर्त्तव्य, नवा भाजककरतां ओलो आयवो.

४ नवा भाज्यमांधी हीनकर्त्तव्य वादकरवो, अनें बाकीनी आगळ न-
वा भाज्यसारु उपरनो विजो भाग जोडवो; तेनें नवो भाजक जोईये तेसू-
ळस्थळमांदेकी सघळा अंकथकी पूर्वप्रमाणे उत्पन्न करवो; आ नवा भाज्य
भाजकीथकी रीतीनी विजो भूमिकाप्रमाणे सूळनो विजो अंक उत्पन्न था-
रो, अनें प्रमाणे आगळपण.

दारखळा.

पेहेली, ४८२२८५४४ एवं घनसूळ काहाडः

$3 \times 3 = 9$	४८२२८५४४ ८३६६ आ घनसूळ.
$3 \times 3 = 9$	२३
नवो भाजक २३९	२१२२८ नवो भाज्य.
$3 \times 3^2 \times 6 = 162$	सर्वाळो ले.
$3 \times 3 \times 6^2 = 324$	
$6^3 = 216$	
$3 \times 3^3 = 81$	१९६५६ हीनकर्त्तव्य.
$3 \times 3^3 = 81$	
नवो भाजक ३८९८८	१५७२५४४ नवो भाज्य.
$3 \times 3^3 \times 4 = 108$	सर्वाळो ले.
$3 \times 3^3 \times 4^2 = 432$	
$4^3 = 64$	
	१५७२५४४ हीनकर्त्तव्य.
	२००००००

विजो.

અમના સર્વાકાને જે, તેમ લિધેલા ઘનનું મૂલ્ય, કહેલી સંખ્યાના મૂલ્યની પાસે-
નાને થાશે, અથવા, જેમ પેહેલા સર્વાકો, કહેલી સંખ્યા અને લિધેલો ઘન
અમની બાદવાકાને છે, તેમ લિધેલા ઘનનું મૂલ્ય, ડૂહેલું મૂલ્ય અને લિધેલા ઘ-
નનું મૂલ્ય અમની બાદવાકાને થાશે.

૩ ફરીને. એવી રીતીએ-ઉત્પન્ન કીધેલા મૂલ્યનો ઘન કરવો, અને તે લિ-
ધેલો ઘન અમ માનીને ઉપરપ્રમાણે તપશીલ કરવો, એટલે અતિસંનિધ વિ-
નું મૂલ્ય ઉત્પન્ન થાશે, એપ્રમાણે આગલ આગલ ઉત્પન્ન થયેલા મૂલ્યની ફરી
ફરી ઘન કરીને તે લિધેલો ઘન અમ માનીને ઉપરપ્રમાણે તપશીલ કરતા
જાવું, એટલે આગલ આગલ ઘણુંજ અતિસંનિધમૂલ્ય નિકલશે.

દારણતા.

પેહેલો, ૨૧૦૩૫૮ અમનું ઘનમૂલ્ય કાઢાડ.

અમાં પેહેલું જણાય છે કે અમનું ઘનમૂલ્ય ૨૦ અને ૩૦ આ બે સંખ્યાઓ
ની માંહેલે, અને ફરીને તપાસ કરતે મનમાં આવે છે કે, ૨૦ અને ૨૦ આ
બેની માંહે છે. એમાટે ૨૦ આ લેઈને તેનો ઘન ૧૧૬૮૩ છે, એ ઉપર કયા પ્ર-
માણે લિધેલો ઘન છે, ત્યારે.

(૧૯૫)

૧૯૬૩	૨૧૦૩૫.૮
૨	૫૨૦૭૧.૬
૧૯૭૬.૬	૧૯૬૩
૨૧૦૩૫.૮	૬૧૭૫૪.૬
જેમ ૬૦૪૦૧.૮	૨૭ : ૨૭ : ૬૦૪૭
	૪૩૨૨૮૨૨
	૧૨૩૫૦૧૨

૬૦૪૦૧.૮) ૧૬૬૭૩૭૪.૨ : ૨૭ : ૬૦૪૭ આ ધનમૂલ પાસે છે.

૪૫૧૩૩૮
૩૬૫૨૫
૨૮૪
૪૨

કરીને. વઠી કર્મ કરીને ઉપરના મૂલનો ધન ૨૧૦૩૫.૩૧૮૬૪૫૧૫૮૨૩ છે, અને બિજી ભૂમિકામાં હેલા બિજા પ્રકારે કર્મ કરીને ૧ પ્રમાણે થાશે. ૨૧૦૩૫.૩૧૮૬૪૫૧૫૮૨૩

૪૨૦૭૦.૬૩૭૨૯૦	૨૧૦૩૫.૮
૨૧૦૩૫.૮	૨૧૦૩૫.૩૧૮૬૪૫૧૫૮૨૩
૬૩૧૦૬.૪૩૭૨૯ :	૪૮૧૩૫૫ : ૨૭ : ૬૦૪૭ : ૦૦૦૨૧૦૫.૬૦

૦૦૦૨૧૦૫.૬૦
૨૭ : ૬૦૪૭ : ૦૦૦૨૧૦૫.૬૦

અતિસંનિધિમૂલ.

બિજી, ૬૭ એનું ધનમૂલ કાઢાડ.

ત્રિજી, ૦૧ એનું ધનમૂલ કાઢાડ.

કિયુંપણ

કિયુંપણ મૂઝકાહાડયાની*

પ, આ કહેલી સંખ્યાનું અક્ષરચિન્હ હશે, ન, આ કહેલી સંખ્યાનું વર્ગમૂઝાદિ પ્રકારાંક અક્ષરચિન્હ, અ, આ કિયાપણ લિધેલા મૂઝના વર્ગાદિકનું અક્ષરચિન્હ, ર, આ લિધેલા વર્ગાદિકનું મૂઝ, લ, આ પતું ફેલેલું મૂઝ, પછી આ પ્રમાણે બોલવું.

જેવો $n+1$ વાર અ, અને $n-1$ વાર પ, આ સર્વાંબો :

$n+1$ વાર પ, અને $n-1$ વાર અ, એઓના સર્વાંબાનેં થાય છે ::

તેવું લિધેલું મૂઝ ર : ફેલા લ આ મૂઝનેં થાશે.

અથવા જેમ, $n+1$ વાર અ, અને $n-1$ વાર પ, એઓના સર્વાંબાનું અર્થ :

કહેલો અને લિધેલો આ યાતોની બાદવાકીનેં થાય છે ::

તેમ, લિધેલું મૂઝ ર : લિધેલું અને રવરું આમૂઝોની બાદવાકીનેં થાશે.

અને આ બાદવાકી લિધેલા મૂઝમાં મેલવી, અથવા બાદ કિધી તે રવરું મૂઝ થાશે, જેમ કામમાં આવશે તેમ.

અટલે.

જેવો $n+1$ અ + $n-1$ પ : $n+1$ પ + $n-1$ અ :: ર : લ.

અથવા.

$n+1$ અ + $n-1$ પ : પ ~ અ :: ર : લ ~ ર.

* આ સંનિધમૂઝશીતિ, સર્વપાતમૂઝોનેં સામાન્ય છે, અને પૂર્વે કહી તે વિશેષ-શીતિ પતમૂઝ ઉપરજ લાગે છે.

અને

(१९९)

अने आ प्रमाणे वार वारे करीजे बीजू बीजू खल मूळ का हाडवुं, पण
एक एक प्रमाणमां छेलुं निकळवी ते मूळ र, अने ते मूळनी घन न, अने लिपुं
वर्गादि अ, थावी, ए प्रमाणे अक्षरचिन्ह करवां.

दाखला

२१०३५८ एतुं पंचघातमूळ का हाडवानुं.

आ दाखलामां देखाय ले के, एतुं पंचघातमूळ ७३ अने ७४ आ
वे संख्याओनी वचमां ले. हवे ७३ आ लिपेलुं मूळ, एतो पंचघात,
२०७३०७१५९३ एसां $y = २१०३५८$, $n = ५$, $r = ७३$, $a =$
 २०७३०७१५९३ , तो वाजी गत प्रमाणे

$$y + १ \cdot १०३६५ \cdot ३५७९६५ + ५ - १ \cdot १०५१७ \cdot ९ : ३०५ \cdot ०८४ : : ७३ :$$

६	४	७३
६२१९२१४७७९०	४२०७१६	९१५२५२
४२०७१६		२१३५५८८
१०४२६३७४७७९०		२२२७११३२

$$२२२७११३२ \left\{ \begin{array}{l} ०२१३६०५ = r \sim l. \\ ७३ = r \\ ७३२१३६०५ = l \text{ आ इलेलुं पंचघातमूळ होय.} \end{array} \right.$$

बिजा दाखला

(१९८)

बिज्ञादम्बला.

पेहेलो,	२	एनु घनमूळ काहाड.	जबाप	१०२५९९२१.
विजो,	३२१४	एनु घनमूळ काहाड.	जबाप	१४०७५७५८.
विजो,	२	एनु चतुर्घातमूळ काहाड.	जबाप	१०१८९२०७.
चोथो,	१०४१	एनु चतुर्घातमूळ काहाड.	जबाप	३१४१५९९९.
पांचमो,	२	एनु पंचघातमूळ काहाड.	जबाप	१०१४८६९९.
छठो,	२१०३५०	एनु षडघातमूळ काहाड.	जबाप	३५०२५४०३७.
सातमो,	२	एनु षडघातमूळ काहाड.	जबाप	१०१२२४६२.
आठमो,	२१०३५०	एनु सप्तघातमूळ काहाड.	जबाप	४०१४५३९३.
नवमो,	२	एनु सप्तघातमूळ काहाड.	जबाप	१०१०४०८९.
दशमो,	२१०३५०	एनु अष्टघातमूळ काहाड.		

जबाप

અગ્યારમી,	૨	અનુ અષ્ટાતમૂલકાઠાડ.	જવાબ ૩ ૪૦૦૩૨૩.
બારમી,	૩૧૦૩૫૦૮	અનુ નવઘાતમૂલકાઠાડ.	જવાબ ૧ ૦૦૧૦૫૦૮.
તેરમી,	૨	અનુ નવઘાતમૂલકાઠાડ.	જવાબ ૩ ૦૦૨૨૩૯.
			જવાબ ૧ ૦૦૮૦૦૦૫૯.

જે આગલ લેખે છે તે ૧ થી ૧૦૦૦ સુધી સંખ્યાઓના વર્ગ, અને ઘન, એમના, તથા વર્ગમૂલ, અને ઘનમૂલ, એમના કોષ્ટક છે, અને તે ગણિતના કામમાં જાણી મૂકી, અને ઘાત, એમનું કામ આવે છે ત્યાં જ પાયા ઉપયોગી પડશે.

એ કોષ્ટકનો ઉપયોગ શૂન્ય અથવા દશાંશવિન્દનું સ્થલ વદ્યતાનાથી ઘણી સંખ્યાઓના કામમાં પડે છે, જેમ આ આગલના દારવન્દાથની જાણશે.

મૂલ.	વર્ગ.	ઘન.
૩૬.	૧૨૯૬.	૪૬૬૫૬.
૩૬૦.	૧૨૯૬૦૦.	૪૬૬૫૬૦૦૦.
૩૬૦૦.	૧૨૯૬૦૦૦૦.	૪૬૬૫૬૦૦૦૦૦.
૫૪૬.	૨૯૮૧૧૬.	૧૬૨૭૭૧૩૩૬.
૫૪૬૦.	૨૯૮૧૧૬૦.	૧૬૨૭૭૧૩૩૬૦.
૫૪૬૦૦.	૨૯૮૧૧૬૦૦.	૧૬૨૭૭૧૩૩૬૦૦.

વર્ગ

(૨૦૦)

વર્ગ, ઘન, અને સૂઝ.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૧	૧	૧	૧૦૦૦૦૦૦૦	૧૦૦૦૦૦૦
૨	૪	૮	૧૪૧૪૨૧૩૬	૧૨૫૯૯૨૧
૩	૯	૨૭	૧૭૩૨૦૫૦૮	૧૪૪૨૨૫૦
૪	૧૬	૬૪	૨૦૦૦૦૦૦૦	૧૫૮૩૪૦૧
૫	૨૫	૧૨૫	૨૨૩૬૦૬૮૦	૧૭૦૯૯૩૬
૬	૩૬	૨૧૬	૨૪૪૪૪૮૯૦	૧૮૧૭૧૨૧
૭	૪૯	૩૪૩	૨૬૪૫૭૫૧૩	૧૯૧૨૧૩૩
૮	૬૪	૫૧૨	૨૮૨૮૪૨૭૧	૨૦૦૦૦૦૦
૯	૮૧	૭૨૯	૩૦૦૦૦૦૦૦	૨૦૮૦૦૮૪
૧૦	૧૦૦	૧૦૦૦	૩૧૬૨૨૭૭૭૩	૨૧૫૪૪૩૫
૧૧	૧૨૧	૧૩૩૧	૩૩૧૬૬૨૪૮	૨૨૨૩૧૮૦
૧૨	૧૪૪	૧૭૨૮	૩૪૬૪૧૦૧૬	૨૩૮૧૪૨૮
૧૩	૧૬૯	૨૧૧૭	૩૬૦૫૫૫૧૩	૨૪૫૧૩૩૫
૧૪	૧૯૬	૨૭૪૪	૩૭૪૧૬૫૭૪	૨૪૧૦૧૪૨
૧૫	૨૨૫	૩૩૭૫	૩૮૭૭૧૮૩૩	૨૪૬૬૨૧૨
૧૬	૨૫૬	૪૦૯૬	૪૦૦૦૦૦૦૦	૨૫૧૧૮૪૨
૧૭	૨૮૯	૪૯૧૩	૪૧૨૩૧૦૫૬	૨૫૭૧૨૮૨
૧૮	૩૨૪	૫૮૩૨	૪૨૪૨૬૪૦૭	૨૬૨૦૭૪૧
૧૯	૩૬૧	૬૮૫૧	૪૩૫૮૮૧૮૧	૨૬૬૮૪૦૨
૨૦	૪૦૦	૮૦૦૦	૪૪૭૨૧૩૬૦	૨૭૧૪૪૧૮
૨૧	૪૪૧	૧૨૬૧	૪૫૮૨૫૭૫૭	૨૭૫૮૧૨૩
૨૨	૪૮૪	૧૦૬૪૮	૪૬૯૦૪૧૫૮	૨૮૦૨૦૩૧
૨૩	૫૨૯	૧૨૧૬૭	૪૭૯૫૮૩૧૫	૨૮૪૩૮૬૭
૨૪	૫૭૬	૧૩૮૨૪	૪૮૯૮૦૭૧૫	૨૮૮૪૪૧૧
૨૫	૬૨૫	૧૫૬૨૫	૫૦૦૦૦૦૦૦	૨૯૨૪૦૧૮

(૨૦૧)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્યો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ્ય	ઘનમૂલ્ય
૨૬	૬૭૬	૧૭૫૭૬	૫૦૯૧૦૧૧૫	૨૧૬૨૪૧૬
૨૭	૭૨૯	૧૯૬૮૩	૫૧૯૬૧૫૨૪૦	૩૦૦૦૦૦૦
૨૮	૭૮૪	૨૧૯૫૨	૫૨૯૧૫૦૨૬	૩૦૩૬૫૮૧
૨૯	૮૪૧	૨૪૩૮૧	૫૩૮૫૧૬૪૮	૩૦૭૨૩૧૩
૩૦	૯૦૦	૨૭૦૦૦	૫૪૭૭૭૨૫૬	૩૧૦૦૨૩૦
૩૧	૯૬૧	૨૯૩૯૧	૫૫૬૩૭૬૪૪	૩૧૪૧૩૮૧
૩૨	૧૦૨૪	૩૨૭૬૮	૫૬૫૬૮૫૪૨	૩૧૭૪૮૦૨
૩૩	૧૦૮૯	૩૫૯૩૭	૫૭૪૪૫૬૨૬	૩૨૦૭૫૩૪
૩૪	૧૧૫૬	૩૯૩૦૪	૫૮૩૦૧૫૧૯	૩૨૩૯૬૧૨
૩૫	૧૨૨૫	૪૨૮૩૫	૫૯૧૬૦૭૧૮	૩૨૭૧૦૬૬
૩૬	૧૨૯૬	૪૬૬૫૬	૬૦૦૦૦૦૦૦	૩૩૦૧૧૨૩
૩૭	૧૩૬૯	૫૦૬૫૩	૬૦૮૨૭૬૨૫	૩૩૩૨૨૨૨
૩૮	૧૪૪૪	૫૪૮૭૦	૬૧૬૪૪૧૪૦	૩૩૬૧૯૩૫
૩૯	૧૫૨૧	૫૯૩૧૯	૬૨૪૪૯૧૮૦	૩૩૯૧૩૧૧
૪૦	૧૬૦૦	૬૪૦૦૦	૬૩૨૪૪૫૫૩	૩૪૧૯૧૫૨
૪૧	૧૬૮૧	૬૮૧૨૧	૬૪૦૭૧૨૪૨	૩૪૪૮૨૧૭
૪૨	૧૭૬૪	૭૪૦૮૮	૬૪૮૦૭૪૦૭	૩૪૭૬૦૨૩
૪૩	૧૮૪૯	૭૯૫૦૭	૬૫૫૩૪૩૮૫	૩૫૦૭૩૧૮
૪૪	૧૯૩૬	૮૫૧૮૪	૬૬૩૭૨૪૧૬	૩૫૩૦૩૪૮
૪૫	૨૦૨૫	૯૧૧૨૫	૬૭૦૮૨૦૩૦	૩૫૫૬૮૧૩
૪૬	૨૧૧૬	૯૭૩૩૬	૬૭૮૨૩૩૦૦	૩૫૮૩૦૪૮
૪૭	૨૨૦૯	૧૦૩૮૨૩	૬૮૫૫૬૫૪૬	૩૬૦૮૮૨૬
૪૮	૨૩૦૪	૧૧૦૫૧૨	૬૯૨૮૨૦૩૨	૩૬૩૪૨૪૧
૪૯	૨૪૦૧	૧૧૭૬૪૧	૭૦૦૦૦૦૦૦	૩૬૫૯૩૦૬
૫૦	૨૫૦૦	૧૨૫૦૦૦	૭૦૭૧૦૬૩૮	૩૬૮૪૦૩૧

(૨૦૨)

વર્ગ, ઘન, અને સૂચી.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૫૧	૨૬૦૧	૧૩૨૬૫૧	૩૬૧૪૨૮૪	૩૭૦૮૪૩૦
૫૨	૨૭૦૪	૧૪૦૬૦૮	૩૨૧૧૧૦૨૬	૩૭૩૨૫૧૧
૫૩	૨૮૦૯	૧૪૮૮૭૭	૩૨૮૦૧૦૧૧	૩૭૫૬૨૮૬
૫૪	૨૯૧૬	૧૫૭૪૬૪	૩૩૪૮૪૬૧૨	૩૭૭૯૭૬૩
૫૫	૩૦૨૫	૧૬૬૩૩૫	૩૪૧૬૧૧૮૫	૩૮૦૨૧૫૩
૫૬	૩૧૩૬	૧૭૫૬૧૬	૩૪૮૩૩૧૪૮	૩૮૨૫૮૬૨
૫૭	૩૨૪૯	૧૮૫૧૧૩	૩૫૪૯૮૩૪૪	૩૮૪૮૫૦૧
૫૮	૩૩૬૪	૧૯૫૧૧૨	૩૬૧૫૭૭૩૧	૩૮૭૦૮૭૭
૫૯	૩૪૮૧	૨૦૫૩૭૯	૩૬૮૧૧૪૫૭	૩૮૯૨૯૧૬
૬૦	૩૬૦૦	૨૧૬૦૦૦	૩૭૪૫૧૬૬૭	૩૯૧૪૮૬૭
૬૧	૩૭૨૧	૨૨૬૯૮૧	૩૮૧૦૨૪૧૭	૩૯૩૬૪૧૭
૬૨	૩૮૪૪	૨૩૮૩૨૮	૩૮૭૪૦૦૭૧	૩૯૫૭૮૧૨
૬૩	૩૯૬૯	૨૫૦૦૪૭	૩૯૩૭૨૫૩૧	૩૯૭૯૦૫૭
૬૪	૪૦૯૬	૨૬૨૧૪૪	૪૦૦૦૦૦૦૦	૪૦૦૦૦૦૦
૬૫	૪૨૨૫	૨૭૪૬૨૫	૪૦૬૨૨૫૭૭	૪૦૨૦૭૨૬
૬૬	૪૩૫૬	૨૮૭૪૧૬	૪૧૨૪૦૩૮૪	૪૦૪૧૨૪૦
૬૭	૪૪૮૯	૩૦૦૭૬૩	૪૧૮૫૩૫૨૮	૪૦૬૧૫૪૮
૬૮	૪૬૨૪	૩૧૪૪૩૨	૪૨૪૬૨૧૧૩	૪૦૮૧૬૫૬
૬૯	૪૭૬૧	૩૨૮૫૦૧	૪૩૦૬૬૨૩૧	૪૧૦૧૫૬૬
૭૦	૪૯૦૦	૩૪૩૦૦૦	૪૩૬૬૬૦૦૩	૪૧૨૧૨૮૫
૭૧	૫૦૪૧	૩૫૭૧૧૧	૪૪૨૬૧૪૧૮	૪૧૪૦૮૧૮
૭૨	૫૧૮૪	૩૭૩૨૪૮	૪૪૮૫૨૮૧૪	૪૧૬૦૧૬૮
૭૩	૫૩૨૯	૩૮૯૦૧૭	૪૫૪૪૦૦૩૭	૪૧૭૯૩૩૧
૭૪	૫૪૭૬	૪૦૫૨૨૪	૪૬૦૩૩૨૫૩	૪૧૯૮૩૩૬
૭૫	૫૬૨૫	૪૨૧૮૭૫	૪૬૬૦૨૫૪૦	૪૨૧૭૧૬૩

(૨૦૩)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્યો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૭૬	૫૭૭૬	૪૩૮૧૭૬	૮૭૭૭૭૭૭૭	૪૨૩૫૮૨૪
૭૭	૫૯૨૯	૪૫૬૫૩૩	૮૭૭૭૭૭૭૭	૪૨૫૪૩૨૧
૭૮	૬૦૮૪	૪૭૪૫૫૨	૮૮૩૧૭૬૦૯	૪૨૭૨૬૫૯
૭૯	૬૨૪૧	૪૯૩૦૩૯	૮૮૮૮૧૯૪૪	૪૨૯૦૮૪૧
૮૦	૬૪૦૦	૫૧૨૦૦૦	૮૯૪૪૨૭૧૯	૪૩૦૮૮૭૦
૮૧	૬૫૬૧	૫૩૧૪૪૧	૯૦૦૦૦૦૦૦	૪૩૨૬૭૪૯
૮૨	૬૭૨૪	૫૫૧૩૬૮	૯૦૫૫૩૮૫૧	૪૩૪૪૪૮૧
૮૩	૬૮૮૯	૫૭૧૭૮૭	૯૧૧૦૪૩૩૬	૪૩૬૨૦૭૧
૮૪	૭૦૫૬	૫૯૨૭૦૪	૯૧૬૫૧૫૧૪	૪૩૭૯૫૧૯
૮૫	૭૨૨૫	૬૧૪૧૨૫	૯૨૧૯૫૪૪૫	૪૩૯૬૮૩૦
૮૬	૭૩૯૬	૬૩૬૦૫૬	૯૨૭૩૬૧૮૫	૪૪૧૪૦૦૫
૮૭	૭૫૬૯	૬૫૮૫૦૩	૯૩૨૭૩૭૯૧	૪૪૩૧૦૪૭
૮૮	૭૭૪૪	૬૮૧૪૭૨	૯૩૮૦૮૩૧૫	૪૪૪૭૯૬૦
૮૯	૭૯૨૧	૭૦૪૯૬૯	૯૪૩૩૯૮૧૧	૪૪૬૪૭૪૯
૯૦	૮૧૦૦	૭૨૯૦૦૦	૯૪૮૬૮૩૩૦	૪૪૮૧૪૦૫
૯૧	૮૨૮૧	૭૫૩૫૭૧	૯૫૩૯૩૯૨૦	૪૪૯૭૯૪૭
૯૨	૮૪૬૪	૭૭૮૬૮૮	૯૫૯૧૬૬૩૦	૪૫૧૪૩૫૭
૯૩	૮૬૪૯	૮૦૪૩૫૭	૯૬૪૩૬૫૦૮	૪૫૩૦૬૫૫
૯૪	૮૮૩૬	૮૩૦૫૮૪	૯૬૯૫૩૫૯૭	૪૫૪૬૮૩૬
૯૫	૯૦૨૫	૮૫૭૩૭૫	૯૭૪૬૭૯૪૩	૪૫૬૨૯૦૩
૯૬	૯૨૧૬	૮૮૪૭૩૬	૯૭૯૭૯૫૯૦	૪૫૭૮૮૫૭
૯૭	૯૪૦૯	૯૧૨૬૭૩	૯૮૪૮૮૫૭૮	૪૫૯૪૭૦૧
૯૮	૯૬૦૪	૯૪૧૧૯૨	૯૮૯૯૪૯૪૯	૪૬૧૦૪૩૬
૯૯	૯૮૦૧	૯૭૦૨૯૯	૯૯૪૯૮૭૪૪	૪૬૨૬૦૬૫
૧૦૦	૧૦૦૦૦	૧૦૦૦૦૦૦	૧૦૦૦૦૦૦૦૦	૪૬૪૧૫૮૯

(२०४)

वर्ग, घन, अने मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
१०१	१०२०१	१०३०३०१	१००४९८३५६	४६५३०१०
१०२	१०४०४	१०६१२०८	१००६९५०४९	४६७२३२९
१०३	१०६०९	१०९२३२३	१०१४८८९१६	४६८३५४८
१०४	१०८१६	११२४८६४	१०१९८०३९०	४७०२६६९
१०५	११०२५	११५७६२५	१०२४६९५०८	४७१३६९४
१०६	११२३६	११९१०१६	१०२९५६३०१	४७३२६३४
१०७	११४४९	१२२५०४३	१०३४४०८०४	४७४३४५९
१०८	११६६४	१२५९७१२	१०३९२३०४८	४७६२२०३
१०९	११८८१	१२९५०२९	१०४४०३०६५	४७७६८५६
११०	१२१००	१३३१०००	१०४८८०८८५	४७९१४२०
१११	१२३२१	१३६७६३१	१०५३५६५३८	४८०५८९६
११२	१२५४४	१४०४९२८	१०५८३००५२	४८२०२८४
११३	१२७६९	१४४२८९३	१०६३०१४५८	४८३४५८८
११४	१२९९६	१४८१५४४	१०६७७०३८३	४८४०८०८
११५	१३२२५	१५२०८७५	१०७२३८०५३	४८६२९४४
११६	१३४५६	१५६०८९६	१०७७०३२९६	४८७६९९१
११७	१३६८९	१६०१६१३	१०८१६६५३८	४८९०९३३
११८	१३९२४	१६४३०३२	१०८६२३८०५	४९०४८६८
११९	१४१६१	१६८५१५९	१०९०८७१२१	४९१८६८५
१२०	१४४००	१७२८०००	१०९५४४५१२	४९३२४२४
१२१	१४६४१	१७७१५६१	११०००००००	४९४६०८८
१२२	१४८८४	१८१५८४८	११०४५३६१०	४९५९६३५
१२३	१५१२९	१८६०८६३	११०९०५३६५	४९७३१९०
१२४	१५३७६	१९०६६२४	१११३५५२८३	४९८६६३१
१२५	१५६२५	१९५३१२५	१११८०३३९९	५००००००

(૨૦૫)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્ય

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ્ય	ઘનમૂલ્ય
૧૨૬	૧૫૮૩૬	૨૦૦૦૩૩૬	૧૧૨૨૪૧૭૨૨	૫૦૧૩૨૯૮
૧૨૭	૧૬૧૨૯	૨૦૪૮૩૮૩	૧૧૨૬૯૪૨૩૩	૫૦૨૬૫૨૬
૧૨૮	૧૬૩૮૪	૨૦૯૩૧૫૨	૧૧૩૧૩૩૦૮૫	૫૦૩૯૮૮૪
૧૨૯	૧૬૬૪૧	૨૧૪૬૬૮૧	૧૧૩૫૭૮૧૬૩	૫૦૫૨૩૩૪
૧૩૦	૧૬૯૦૦	૨૧૯૩૦૦૧	૧૧૪૦૧૩૫૪૩	૫૦૬૫૭૯૩
૧૩૧	૧૭૧૬૧	૨૨૪૮૦૦૧	૧૧૪૪૫૫૨૩૧	૫૦૭૮૭૫૩
૧૩૨	૧૭૪૨૪	૨૨૯૯૧૬૮	૧૧૪૮૯૧૨૫૩	૫૦૯૧૬૪૩
૧૩૩	૧૭૬૮૯	૨૩૫૦૨૩૩	૧૧૫૩૨૫૬૨૬	૫૧૦૪૪૬૯
૧૩૪	૧૭૯૫૬	૨૪૦૬૧૦૪	૧૧૫૭૫૮૩૬૯	૫૧૧૭૭૩૦
૧૩૫	૧૮૨૨૫	૨૪૬૦૩૩૫	૧૧૬૧૮૯૫૦૦	૫૧૨૯૯૨૮
૧૩૬	૧૮૪૯૬	૨૫૧૫૪૫૬	૧૧૬૬૧૧૭૩૮	૫૧૪૨૫૬૩
૧૩૭	૧૮૭૬૯	૨૫૭૧૩૫૩	૧૧૭૦૪૬૯૧૯	૫૧૫૫૫૩૩
૧૩૮	૧૯૦૪૪	૨૬૨૮૦૩૨	૧૧૭૪૭૩૪૪૪	૫૧૬૭૬૪૯
૧૩૯	૧૯૩૨૧	૨૬૮૫૬૧૯	૧૧૭૯૦૮૨૬૯	૫૧૮૦૯૭૧
૧૪૦	૧૯૬૦૦	૨૭૪૪૦૦૦	૧૧૮૩૨૧૫૧૬	૫૧૯૨૪૯૪
૧૪૧	૧૯૮૮૧	૨૮૦૩૨૨૧	૧૧૮૭૪૩૪૪૧	૫૨૦૪૮૨૮
૧૪૨	૨૦૧૬૪	૨૮૬૩૨૮૮	૧૧૯૧૬૩૭૫૩	૫૨૧૭૧૦૩
૧૪૩	૨૦૪૪૯	૨૯૨૪૨૦૩	૧૧૯૫૮૨૬૦૭	૫૨૨૯૩૨૧
૧૪૪	૨૦૭૩૬	૨૯૮૫૧૮૪	૧૨૦૦૦૦૦૦૦	૫૨૪૧૪૮૩
૧૪૫	૨૧૦૨૫	૩૦૪૬૬૨૫	૧૨૦૪૧૫૧૪૬	૫૨૫૩૫૮૮
૧૪૬	૨૧૩૧૬	૩૧૧૨૧૩૬	૧૨૦૮૩૦૪૬૦	૫૨૬૫૬૩૩
૧૪૭	૨૧૬૦૯	૩૧૭૬૫૨૩	૧૨૧૨૪૩૫૫૭	૫૨૭૭૬૩૨
૧૪૮	૨૧૯૦૪	૩૨૪૧૭૧૨	૧૨૧૬૫૫૨૫૧	૫૨૮૯૫૭૨
૧૪૯	૨૨૨૦૧	૩૩૦૭૧૫૧	૧૨૨૦૬૫૫૫૬	૫૩૦૧૪૫૧
૧૫૦	૨૨૫૦૦	૩૩૭૫૦૦૦	૧૨૨૪૭૪૪૮૭	૫૩૧૩૨૯૩

(૨૦૬)

વર્ગ, ઘન, અને સૂઝો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગસૂઝ	ઘનસૂઝ
૧૫૧	૨૨૮૦૧	૩૪૪૨૧૫.૧	૧૨૨૮૮૨૦૫૩	૫૩૨૫૦૩૪
૧૫૨	૨૩૧૦૪	૩૫૧૧૮૦.૮	૧૨૩૨૮૮૨૮૦	૫૩૩૬૮૦૩
૧૫૩	૨૩૪૦૯	૩૫૮૧૫૩.૩	૧૨૩૬૧૩૧૬૧	૫૩૪૮૪૮૧
૧૫૪	૨૩૭૧૬	૩૬૫૦૨૬.૪	૧૨૪૦૧૬૩૩૬	૫૩૬૦૧૦૮
૧૫૫	૨૪૦૨૫	૩૭૨૩૮૩.૫	૧૨૪૪૦૮૧૧૬	૫૩૭૧૬૮૫
૧૫૬	૨૪૩૩૬	૩૭૯૬૪૧.૬	૧૨૪૮૧૧૧૬૦	૫૩૮૩૨૧૩
૧૫૭	૨૪૬૪૯	૩૮૬૯૮૧.૩	૧૨૫૨૧૧૬૪૧	૫૩૯૪૬૧૧
૧૫૮	૨૪૯૬૪	૩૯૪૪૩૧.૨	૧૨૫૬૧૮૦૫.૧	૫૪૦૬૧૨૦
૧૫૯	૨૫૨૮૧	૪૦૧૧૬૩.૧	૧૨૬૦૧૫૨૦.૧	૫૪૧૭૫૦૧
૧૬૦	૨૫૬૦૦	૪૦૯૬૦૦.૦	૧૨૬૪૧૧૧૦.૬	૫૪૨૮૮૩૫
૧૬૧	૨૫૯૨૧	૪૧૭૩૨૮.૧	૧૨૬૮૮૫૩૩.૫	૫૪૪૦૧૨૨
૧૬૨	૨૬૨૪૪	૪૨૫૧૫૨.૮	૧૨૭૨૭૧૨૮.૧	૫૪૫૧૩૬૨
૧૬૩	૨૬૫૬૦	૪૩૩૦૩૪.૩	૧૨૭૬૭૧૪૫.૩	૫૪૬૨૫૫૬
૧૬૪	૨૬૮૮૬	૪૪૧૦૧૪.૪	૧૨૮૦૬૨૪૮.૫	૫૪૭૩૭૦૪
૧૬૫	૨૭૨૨૫	૪૪૯૦૧૨.૫	૧૨૮૪૫૨૩૨.૬	૫૪૮૪૮૦૬
૧૬૬	૨૭૫૫૬	૪૫૭૪૨૧.૬	૧૨૮૮૪૦૧૮.૩	૫૪૯૫૮૬.૫
૧૬૭	૨૭૮૮૦	૪૬૫૭૩૬.૩	૧૨૯૨૨૮૪૮.૦	૫૫૦૬૮૩.૧
૧૬૮	૨૮૨૨૪	૪૭૪૧૬૩.૨	૧૨૯૬૧૪૮૧.૪	૫૫૧૭૮૪૮
૧૬૯	૨૮૫૬૧	૪૮૨૬૮૦.૧	૧૩૦૦૦૦૦૦.૦	૫૫૨૮૭૩.૫
૧૭૦	૨૮૯૦૦	૪૯૧૩૦૦.૦	૧૩૦૩૮૧૦૪.૮	૫૫૩૧૬૫.૮
૧૭૧	૨૯૨૪૧	૫૦૦૦૨૧.૧	૧૩૦૭૬૬૧૬.૮	૫૫૪૦૪૧.૧
૧૭૨	૨૯૫૮૪	૫૦૮૮૪૪.૮	૧૩૧૧૪૮૩૩.૦	૫૫૬૧૨૧.૮
૧૭૩	૨૯૯૨૦	૫૧૭૭૭૧.૩	૧૩૧૫૨૧૪૬.૪	૫૫૭૨૦.૫.૫
૧૭૪	૩૦૨૭૬	૫૨૬૮૦૨.૪	૧૩૧૯૦૧૦૬.૦	૫૫૮૨૭૩.૦
૧૭૫	૩૦૬૨૫	૫૩૫૧૩૩.૫	૧૩૨૨૮૭૫૬.૬	૫૫૯૩૪૪.૫

(૨૦૦)

વર્ગ, ધન, અને મૂલો.

સંખ્યા	વર્ગ	ધન	વર્ગમૂલ	ધનમૂલ
૧૭૬	૩૦૯૭૬	૫.૪૫.૧૭૭૬	૧૩.૨૬૬.૪૧૧૨	૫.૬૦.૪૦.૩૦
૧૭૭	૩૧૩૦૯	૫.૫.૪૫૦૩૩	૧૩.૩૦૪૧૩૪૭	૫.૬૧.૪૬૩૩
૧૭૮	૩૧૬૮૪	૫.૬૩૧૭૫૦	૧૩.૩૪૧૬૬૪૧	૫.૬૨.૫૨૨૬
૧૭૯	૩૨૦૪૧	૫.૭૩૫૩૩૯	૧૩.૩૭૦૦૮૮૨	૫.૬૩.૫૭૪૧
૧૮૦	૩૨૪૦૦	૫.૮૩૦૦૦૦	૧૩.૪૧૬.૪૦૩૧	૫.૬૪.૬૨૧૬
૧૮૧	૩૨૭૬૧	૫.૯૨૯૭૪૧	૧૩.૪૫૩૬૨.૪૦	૫.૬૫.૬૬૫૨
૧૮૨	૩૩૧૨૪	૬.૦૨૮૫૬૮	૧૩.૪૯૦૭૩૩૬	૫.૬૬.૭૦૫.૧
૧૮૩	૩૩૪૮૯	૬.૧૨૮૪૮૭	૧૩.૫૨૭૭૪૧૩	૫.૬૭.૭૪૧૧
૧૮૪	૩૩૮૫૬	૬.૨૨૯.૫૦૪	૧૩.૫૬૪૬૬૦૦	૫.૬૮.૭૭૩૪
૧૮૫	૩૪૨૨૫	૬.૩૩૧૬૨૫	૧૩.૬૦૧૪૩૦૫	૫.૬૯.૮૦૧૦
૧૮૬	૩૪૫૯૬	૬.૪૩૪૮૫૬	૧૩.૬૩૮૧૮૧૩	૫.૭૦.૮૨૬૩
૧૮૭	૩૪૯૬૯	૬.૫૩૦.૨૦૩	૧૩.૬૭૪૩૧.૪૩	૫.૭૧.૮૪૩૦
૧૮૮	૩૫૩૪૪	૬.૬૪૪૬.૩૪	૧૩.૭૧૧૩૦.૦૨	૫.૭૨.૮૬૫.૪
૧૮૯	૩૫૭૨૧	૬.૭૫.૧૦૬૦	૧૩.૭૪૭૭૩.૩૧	૫.૭૩.૮૭૧.૪
૧૯૦	૩૬૧૦૦	૬.૮૫.૦૦૦૦	૧૩.૭૮૪૦૪૮૮	૫.૭૪.૮૮૧.૭
૧૯૧	૩૬૪૮૧	૬.૯૬૩.૮૭૧	૧૩.૮૨૦.૦૩.૫૦	૫.૭૫.૮૯૬.૫
૧૯૨	૩૬૮૬૪	૭.૦૭૭.૮૮૮	૧૩.૮૫૬.૪૦.૬૫	૫.૭૬.૯૧.૧૮
૧૯૩	૩૭૨૪૯	૭.૧૮૧.૦૫.૩	૧૩.૮૯૨.૪૪.૪૦	૫.૭૭.૯૧.૧૬
૧૯૪	૩૭૬૩૬	૭.૨૦૧.૩૮૪	૧૩.૯૨૮.૩૮.૮૩	૫.૭૮.૯૧.૬૦
૧૯૫	૩૮૦૨૫	૭.૩૧૪.૮૩.૫	૧૩.૯૬૪.૨૪.૦૦	૫.૭૯.૯૮.૧૦
૧૯૬	૩૮૪૧૬	૭.૪૨૧.૫.૩૬	૧૪.૦૦૦.૦૦.૦૦	૫.૮૦.૯૭.૮૬
૧૯૭	૩૮૮૦૯	૭.૬૪૫.૩૩૩	૧૪.૦૩૫.૬૬.૮૮	૫.૮૧.૯૬.૪૮
૧૯૮	૩૯૨૦૪	૭.૭૬૨.૩૧૦	૧૪.૦૭૧.૨૪.૭૩	૫.૮૨.૯૪.૭૬
૧૯૯	૩૯૬૦૧	૭.૮૮૦.૫૧૧	૧૪.૧૦૬.૭૩.૬૦	૫.૮૩.૯૨.૭૨
૨૦૦	૪૦૦૦૦	૮.૦૦૦.૦૦૦	૧૪.૧૪૨.૧૩.૫૬	૫.૮૪.૯૦.૩૫

(૨૦૮)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્ય

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૨૦૧	૪૦૪૦૧	૮૧૨૦૬૦૧	૧૪૧૩૩૪૪૬૦	૫૮૫૩૩૬૫
૨૦૨	૪૦૮૦૪	૮૨૪૨૪૦૮	૧૪૨૧૨૬૩૦૪	૫૮૬૦૪૬૪
૨૦૩	૪૧૨૦૯	૮૩૬૫૪૨૩	૧૪૨૪૭૮૦૬૮	૫૮૭૭૧૩૦
૨૦૪	૪૧૬૧૬	૮૪૮૯૬૬૪	૧૪૨૮૨૮૫૬૦	૫૮૮૬૩૬૫
૨૦૫	૪૨૦૨૫	૮૬૧૫૧૨૫	૧૪૩૧૭૮૨૧૧	૫૮૯૬૩૬૮
૨૦૬	૪૨૪૩૬	૮૭૪૧૮૧૬	૧૪૩૫૨૭૦૦૧	૫૯૦૫૧૪૧
૨૦૭	૪૨૮૪૧	૮૮૫૦૩૪૩	૧૪૩૮૭૪૧૪૬	૫૯૧૫૪૮૨
૨૦૮	૪૩૨૬૪	૮૯૦૮૧૧૨	૧૪૪૨૨૨૦૫૧	૫૯૨૪૧૧૨
૨૦૯	૪૩૬૮૧	૯૧૨૩૩૨૧	૧૪૪૫૬૮૩૨૩	૫૯૩૪૪૭૩
૨૧૦	૪૪૧૦૦	૯૨૬૧૦૦૦	૧૪૪૯૧૩૭૬૭	૫૯૪૩૧૨૨
૨૧૧	૪૪૫૨૧	૯૩૯૩૧૩૧	૧૪૫૨૫૮૩૧૦	૫૯૫૩૩૪૨
૨૧૨	૪૪૯૪૪	૯૫૨૮૧૨૮	૧૪૫૬૦૨૧૧૮	૫૯૬૨૭૩૧
૨૧૩	૪૫૩૬૦	૯૬૬૩૫૦૩	૧૪૫૯૪૫૧૧૫	૫૯૭૨૦૧૧
૨૧૪	૪૫૭૯૬	૯૮૦૦૩૫૪	૧૪૬૨૮૭૩૮૮	૫૯૮૧૪૨૬
૨૧૫	૪૬૨૨૫	૯૯૩૮૩૭૫	૧૪૬૬૩૮૩૮૩	૫૯૯૦૭૨૭
૨૧૬	૪૬૬૫૬	૧૦૦૭૭૬૧૬	૧૪૬૯૯૧૩૮૫	૬૦૦૦૦૦૦
૨૧૭	૪૭૦૮૧	૧૦૨૧૮૩૧૩	૧૪૭૩૦૧૧૧૧	૬૦૦૧૨૪૪
૨૧૮	૪૭૫૨૪	૧૦૩૬૦૨૩૨	૧૪૭૬૪૮૭૩૧	૬૦૧૦૪૬૩
૨૧૯	૪૭૯૬૧	૧૦૫૦૩૪૫૧	૧૪૭૯૯૬૪૮૬	૬૦૨૦૬૫૦
૨૨૦	૪૮૪૦૦	૧૦૬૪૮૦૦૦	૧૪૮૩૨૩૧૭૦	૬૦૩૬૮૧૧
૨૨૧	૪૮૮૪૧	૧૦૭૯૩૮૬૧	૧૪૮૬૬૦૬૮૭	૬૦૪૫૧૪૩
૨૨૨	૪૯૨૮૪	૧૦૯૪૧૦૪૮	૧૪૯૦૧૬૬૪૪	૬૦૫૫૦૪૮
૨૨૩	૪૯૭૨૯	૧૧૦૮૧૫૬૭	૧૪૯૩૩૧૮૪૫	૬૦૬૪૧૨૬
૨૨૪	૫૦૧૭૬	૧૧૨૩૧૪૨૪	૧૪૯૬૬૬૨૧૫	૬૦૭૩૧૭૮
૨૨૫	૫૦૬૨૫	૧૧૩૮૦૬૨૫	૧૫૦૦૦૦૦૦૦	૬૦૮૨૨૦૧

(२०१)

वर्ग, घन, अने मूळ

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
२२६	५१०७६	११५४३१७६	१५०३३२१६४	६०११११९
२२७	५१५२९	११६९७०८३	१५०६६५१९२	६१००१७०
२२८	५१९८४	११८५२३५२	१५०९९६६८९	६१०९११५
२२९	५२४४१	१२००८९८९	१५१३२७४६०	६११८०३३
२३०	५२९००	१२१६७०००	१५१६५७५०९	६१२६९२५
२३१	५३३६१	१२३२६३९१	१५१९८६८४२	६१३५७९२
२३२	५३८२४	१२४८७१६८	१५२३१५४६२	६१४४६३४
२३३	५४२८९	१२६४९३३७	१५२६४३३७५	६१५३४४९
२३४	५४७५६	१२८१२९०४	१५२९७०५८५	६१६२२३९
२३५	५५२२५	१२९७७८७५	१५३२९७०९७	६१७१००५
२३६	५५६९६	१३१४४२५६	१५३६२२९१५	६१७९७४७
२३७	५६१६९	१३३१२०५३	१५३९४८०४३	६१८८४६३
२३८	५६६४४	१३४८१२७२	१५४२७२४८६	६१९७१५४
२३९	५७१२१	१३६५१११९	१५४५९६२४८	६२०५८२२
२४०	५७६००	१३८२४०००	१५४९१९३३४	६२१४४६५
२४१	५८०८१	१३९९७५२१	१५५२४१७४७	६२२३०८४
२४२	५८५६४	१४१७२४८८	१५५५६३४९२	६२३१६७६
२४३	५९०४९	१४३४८९०७	१५५८८४५७३	६२४०२५१
२४४	५९५३६	१४५२६७८४	१५६२०४९९४	६२४८८००
२४५	६००२५	१४७०६१२५	१५६५२४७५८	६२५७३३३
२४६	६०५१६	१४८८६९३६	१५६८४३८७१	६२६५८२६
२४७	६१००९	१५०६९२२३	१५७१६२३३६	६२७४३०४
२४८	६१५०४	१५२५२९५२	१५७४८०९५७	६२८२७६०
२४९	६२००१	१५४३८२४९	१५७७९७३३८	६२९११९५
२५०	६२५००	१५६२५०००	१५८११३८८३	६२९९६०५

(૨૧૦)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્યો.

સંરખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ્ય	ઘનમૂલ્ય
૨૫૧	૬૩૦૦૧	૧૫૮૧૩૨૫.૧	૧૫૮૪૨૧૭૧૫	૬૩૦૭૧૧૨
૨૫૨	૬૩૫૦૪	૧૬૦૦૩૦૦૮	૧૫૮૭૪૫૦૭૧	૬૩૧૬૩૫૧
૨૫૩	૬૪૦૦૧	૧૬૧૧૪૨૭૭	૧૫૯૦૫૧૭૩૭	૬૩૨૪૭૦૪
૨૫૪	૬૪૫૧૬	૧૬૩૮૭૦૬૪	૧૫૯૩૭૩૭૭૫	૬૩૩૩૦૨૬
૨૫૫	૬૫૦૨૫	૧૬૫૮૧૩૭૫	૧૫૯૬૮૭૧૧૪	૬૩૪૧૩૨૬
૨૫૬	૬૫૫૩૬	૧૬૭૭૭૨૧૬	૧૬૦૦૦૦૦૦૦	૬૩૪૯૬૦૪
૨૫૭	૬૬૦૪૧	૧૬૯૭૪૫૧૩	૧૬૦૩૧૨૧૧૫	૬૩૫૭૮૬૧
૨૫૮	૬૬૫૬૪	૧૭૧૭૩૫૧૨	૧૬૦૬૨૩૭૮૪	૬૩૬૬૦૧૫
૨૫૯	૬૭૦૮૧	૧૭૩૭૩૧૭૧	૧૬૦૯૩૪૭૬૧	૬૩૭૪૩૧૧
૨૬૦	૬૭૬૦૦	૧૭૫૭૬૦૦૦	૧૬૧૨૪૫૧૫૫	૬૩૮૨૫૦૪
૨૬૧	૬૮૧૨૧	૧૭૭૭૯૫૮૧	૧૬૧૫૫૪૧૪૪	૬૩૯૦૬૭૬
૨૬૨	૬૮૬૪૪	૧૭૯૮૪૭૨૮	૧૬૧૮૬૪૧૪૧	૬૪૦૮૮૨૮
૨૬૩	૬૯૧૬૧	૧૮૧૯૧૪૪૭	૧૬૨૧૭૨૭૪૭	૬૪૦૬૯૫૮
૨૬૪	૬૯૬૯૬	૧૮૩૯૧૭૪૪	૧૬૨૪૮૦૭૬૮	૬૪૧૫૦૬૮
૨૬૫	૭૦૨૨૫	૧૮૬૦૧૬૨૫	૧૬૨૭૮૮૨૦૬	૬૪૨૩૧૫૮
૨૬૬	૭૦૭૫૬	૧૮૮૨૧૦૧૬	૧૬૩૦૯૫૦૬૪	૬૪૩૧૨૨૮
૨૬૭	૭૧૨૮૧	૧૯૦૩૪૧૬૩	૧૬૩૪૦૧૩૪૬	૬૪૩૯૨૭૭
૨૬૮	૭૧૮૨૪	૧૯૨૪૮૮૩૨	૧૬૩૭૦૭૦૫૫	૬૪૪૭૩૦૫
૨૬૯	૭૨૩૬૧	૧૯૪૬૫૧૦૧	૧૬૪૦૧૨૧૧૫	૬૪૫૫૩૧૫
૨૭૦	૭૨૯૦૦	૧૯૬૮૩૦૦૦	૧૬૪૩૧૬૭૬૭	૬૪૬૩૩૦૪
૨૭૧	૭૩૪૪૧	૧૯૯૦૨૫૧૧	૧૬૪૬૨૦૭૭૬	૬૪૭૧૨૭૪
૨૭૨	૭૩૯૮૪	૨૦૧૨૩૬૪૮	૧૬૪૯૨૪૨૨૫	૬૪૭૯૨૨૪
૨૭૩	૭૪૫૨૧	૨૦૩૪૬૪૧૭	૧૬૫૨૨૭૧૧૬	૬૪૮૭૧૫૪
૨૭૪	૭૫૦૭૬	૨૦૫૭૦૮૨૪	૧૬૫૫૨૯૪૫૪	૬૪૯૫૦૬૫
૨૭૫	૭૫૬૨૫	૨૦૭૯૬૮૫	૧૬૫૮૩૧૨૪૦	૬૫૦૨૧૫૬

(૨૧૧)

વર્ગ, ધન, અને મૂલ્યો.

સંખ્યા	વર્ગ	ધન	વર્ગમૂલ્ય	ધનમૂલ્ય
૨૭૬	૭૬૧૭૬	૨૧૦૨૪૫૭૬	૧૬૬૧૩૨૪૭૭	૬૫૧૦૮૩૦
૨૭૭	૭૬૭૨૯	૨૧૨૫૩૯૩૩	૧૬૬૪૩૩૧૭૦	૬૫૧૮૬૮૪
૨૭૮	૭૭૨૮૪	૨૧૪૮૪૯૫૨	૧૬૬૭૩૩૩૨૦	૬૫૨૬૫૧૧
૨૭૯	૭૭૮૪૧	૨૧૭૧૭૬૩૯	૧૬૭૦૩૨૯૩૧	૬૫૩૪૩૩૫
૨૮૦	૭૮૪૦૦	૨૧૯૫૨૦૦૦	૧૬૭૩૩૨૦૦૫	૬૫૪૨૧૩૩
૨૮૧	૭૮૯૬૧	૨૨૧૮૮૦૪૧	૧૬૭૬૩૦૫૪૬	૬૫૪૯૯૧૨
૨૮૨	૭૯૫૨૪	૨૨૪૨૫૭૬૮	૧૬૭૯૨૮૫૫૬	૬૫૫૭૬૭૨
૨૮૩	૮૦૦૮૯	૨૨૬૬૫૧૮૭	૧૬૮૨૨૬૦૩૮	૬૫૬૫૪૧૫
૨૮૪	૮૦૬૫૬	૨૨૯૦૬૩૦૪	૧૬૮૫૨૨૧૧૫	૬૫૭૩૧૩૧
૨૮૫	૮૧૨૨૫	૨૩૧૪૯૧૨૫	૧૬૮૮૧૯૪૩૦	૬૫૮૦૮૪૪
૨૮૬	૮૧૭૯૬	૨૩૩૯૩૬૫૬	૧૬૯૧૧૫૩૪૫	૬૫૮૮૫૩૨
૨૮૭	૮૨૩૬૯	૨૩૬૩૯૧૦૩	૧૬૯૪૧૦૭૪૩	૬૫૯૬૨૦૨
૨૮૮	૮૨૯૪૪	૨૩૮૮૭૮૭૨	૧૬૯૭૦૫૬૨૭	૬૬૦૩૮૫૪
૨૮૯	૮૩૫૨૧	૨૪૧૩૭૫૬૯	૧૭૦૦૦૦૦૦૦	૬૬૧૧૪૮૯
૨૯૦	૮૪૧૦૦	૨૪૩૮૯૦૦૦	૧૭૦૨૯૩૮૬૪	૬૬૧૯૧૦૬
૨૯૧	૮૪૬૮૧	૨૪૬૪૨૧૭૧	૧૭૦૫૮૭૨૨૧	૬૬૨૬૭૦૫
૨૯૨	૮૫૨૬૪	૨૪૮૯૭૦૮૮	૧૭૦૮૮૦૦૭૫	૬૬૩૪૩૮૭
૨૯૩	૮૫૮૪૯	૨૫૧૫૩૭૫૭	૧૭૧૧૭૨૪૨૮	૬૬૪૧૮૫૨
૨૯૪	૮૬૪૩૬	૨૫૪૧૨૧૮૪	૧૭૧૪૬૪૨૮૨	૬૬૪૯૩૯૧
૨૯૫	૮૭૦૨૫	૨૫૬૭૧૩૭૫	૧૭૧૭૫૫૬૪૦	૬૬૫૬૯૩૦
૨૯૬	૮૭૬૧૬	૨૫૯૩૪૩૩૬	૧૭૨૦૪૬૫૦૫	૬૬૬૪૪૪૪
૨૯૭	૮૮૨૦૯	૨૬૧૯૮૦૭૩	૧૭૨૩૩૬૮૭૧	૬૬૭૧૯૪૦
૨૯૮	૮૮૮૦૪	૨૬૪૬૩૫૧૨	૧૭૨૬૨૬૭૬૫	૬૬૭૯૪૨૦
૨૯૯	૮૯૪૦૧	૨૬૭૩૦૮૧૧	૧૭૨૯૧૬૧૬૫	૬૬૮૬૮૮૨
૩૦૦	૯૦૦૦૦	૨૭૦૦૦૦૦૦	૧૭૩૨૦૫૦૮૧	૬૬૯૪૩૨૯

(૨૧૨)

વર્ગ, ઘન, અને સૂચી.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૩૦૧	૧૦૬૦૧	૨૩૨૩૦૦૦૧	૧૦૩૪૧૩૫૧૬	૬૩૦૧૩૫૮
૩૦૨	૧૧૨૦૪	૨૭૫૪૩૬૦૮	૧૦૩૭૮૧૪૭૨	૬૩૦૧૧૩૨
૩૦૩	૧૧૮૦૯	૨૭૮૧૮૧૨૭	૧૦૪૦૬૮૧૫૨	૬૩૧૬૫૭૦
૩૦૪	૧૨૪૧૬	૨૮૦૧૪૪૬૪	૧૦૪૩૫૫૧૫૮	૬૩૨૩૧૫૧
૩૦૫	૧૩૦૨૫	૨૮૩૭૨૬૨૫	૧૦૪૬૪૨૪૧૨	૬૩૩૧૩૧૬
૩૦૬	૧૩૬૩૬	૨૮૬૫૨૬૧૬	૧૦૪૯૨૮૫૫૭	૬૩૩૮૬૬૫
૩૦૭	૧૪૨૪૧	૨૮૯૩૪૪૪૩	૧૦૫૨૧૪૧૫૫	૬૩૪૫૧૧૭
૩૦૮	૧૪૮૬૪	૨૯૨૧૮૧૧૨	૧૦૫૪૧૧૨૮૮	૬૩૫૩૩૧૩
૩૦૯	૧૫૪૮૧	૨૯૫૦૩૬૨૧	૧૦૫૭૦૩૧૫૮	૬૩૬૦૬૧૪
૩૧૦	૧૬૧૦૦	૨૯૭૯૧૦૦૦	૧૦૬૦૬૮૧૬૧	૬૩૬૭૮૧૧
૩૧૧	૧૬૭૨૧	૩૦૦૮૦૨૩૧	૧૦૬૩૫૧૧૨૧	૬૩૭૫૧૬૧
૩૧૨	૧૭૩૪૪	૩૦૩૭૧૩૨૮	૧૦૬૬૩૫૨૧૭	૬૩૮૨૪૨૩
૩૧૩	૧૭૯૬૧	૩૦૬૬૪૨૧૭	૧૦૬૯૧૧૮૦૬૦	૬૩૮૯૬૬૧
૩૧૪	૧૮૫૧૬	૩૦૯૫૧૧૪૪	૧૦૭૨૦૦૪૫૧	૬૩૯૬૮૮૪
૩૧૫	૧૯૨૨૫	૩૧૨૫૫૮૭૫	૧૦૭૪૮૨૩૧૩	૬૪૦૪૦૧૨
૩૧૬	૧૯૮૫૬	૩૧૫૫૪૪૧૬	૧૦૭૭૬૩૮૮૮	૬૪૧૧૨૮૪
૩૧૭	૧૦૦૪૮૧	૩૧૮૫૫૦૧૩	૧૦૮૦૪૪૧૩૮	૬૪૧૮૪૬૨
૩૧૮	૧૦૧૧૨૪	૩૨૧૫૭૪૩૨	૧૦૮૩૨૫૫૪૫	૬૪૨૫૬૨૪
૩૧૯	૧૦૧૭૬૧	૩૨૪૬૧૭૫૧	૧૦૮૬૦૫૭૧૧	૬૪૩૨૭૭૧
૩૨૦	૧૦૨૪૦૦	૩૨૭૬૮૦૦૦	૧૦૮૮૮૫૪૩૮	૬૪૩૯૧૦૪
૩૨૧	૧૦૩૦૪૧	૩૩૦૭૬૧૬૧	૧૦૯૧૬૪૭૨૧	૬૪૪૭૦૨૧
૩૨૨	૧૦૩૬૮૪	૩૩૩૮૬૨૪૮	૧૦૯૪૪૩૫૮૪	૬૪૫૪૧૨૪
૩૨૩	૧૦૪૩૨૯	૩૩૬૯૮૨૬૭	૧૦૯૭૨૨૦૦૮	૬૪૬૧૨૧૨
૩૨૪	૧૦૪૯૭૬	૩૪૦૧૨૨૨૪	૧૦૯૦૦૦૦૦૦	૬૪૬૮૨૮૫
૩૨૫	૧૦૫૬૨૫	૩૪૩૨૮૧૨૫	૧૦૯૨૭૭૫૬૪	૬૪૭૫૩૪૪

(૨૧૩)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્યો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૩૨૬	૧૦૬૨૭૬	૩૪૬૪૫૧૭૬	૧૦૦૫.૫૪૩૦૧	૬૦૮૨૩૮૮
૩૨૭	૧૦૬૧૨૧	૩૪૧૬૫૭૮૩	૧૦૦૮૩૧૪૧૩	૬૦૮૧૪૧૧
૩૨૮	૧૦૭૫૮૪	૩૫૨૮૭૫૫૨	૧૦૧૧૦૭૭૦૩	૬૦૯૬૪૩૫
૩૨૯	૧૦૮૨૪૧	૩૫૬૧૧૨૮૧	૧૦૧૩૮૩૫૭૧	૬૧૦૩૪૩૬
૩૩૦	૧૦૮૧૦૦	૩૫૧૩૭૦૦૦	૧૦૧૬૫૧૦૨૧	૬૧૧૦૪૨૩
૩૩૧	૧૦૯૫૬૧	૩૬૨૬૪૬૯૧	૧૦૧૯૩૪૦૫૪	૬૧૧૭૩૧૬
૩૩૨	૧૧૦૨૨૪	૩૬૫૧૪૩૪૮	૧૦૨૨૦૮૬૭૨	૬૧૨૪૩૫૫
૩૩૩	૧૧૦૮૮૧	૩૬૯૨૬૦૩૭	૧૦૨૪૮૨૮૭૬	૬૧૩૧૩૦૦
૩૩૪	૧૧૧૫૫૬	૩૭૨૫૧૭૦૪	૧૦૨૭૫૬૬૬૧	૬૧૩૮૨૩૨
૩૩૫	૧૧૨૨૨૫	૩૭૫૯૫૩૭૫	૧૦૩૦૩૦૦૫૨	૬૧૪૫૧૪૧
૩૩૬	૧૧૨૮૯૬	૩૭૯૩૩૦૫૬	૧૦૩૩૦૩૦૨૮	૬૧૫૨૦૫૩
૩૩૭	૧૧૩૫૬૧	૩૮૨૭૨૭૫૩	૧૦૩૫૭૫૫૧૮	૬૧૫૮૯૪૩
૩૩૮	૧૧૪૨૪૪	૩૮૬૧૪૪૭૨	૧૦૩૮૪૭૭૬૩	૬૧૬૫૮૧૧
૩૩૯	૧૧૪૯૨૧	૩૮૯૫૮૨૧૧	૧૦૪૧૧૧૫૨૬	૬૧૭૨૬૮૩
૩૪૦	૧૧૫૬૦૦	૩૯૩૦૪૦૦૦	૧૦૪૩૯૦૮૮૧	૬૧૭૯૫૩૨
૩૪૧	૧૧૬૨૮૧	૩૯૬૫૧૮૨૧	૧૦૪૬૬૧૮૫૩	૬૧૮૬૩૬૮
૩૪૨	૧૧૬૯૬૪	૪૦૦૦૧૬૮૮	૧૦૪૯૩૨૪૨૦	૬૧૯૩૧૧૧
૩૪૩	૧૧૭૬૪૧	૪૦૩૫૩૬૦૭	૧૦૫૨૦૨૫૧૨	૪૦૦૦૦૦૦
૩૪૪	૧૧૮૩૩૬	૪૦૭૦૭૫૮૪	૧૦૫૪૭૨૩૭૦	૪૦૦૬૭૧૬
૩૪૫	૧૧૯૦૨૫	૪૧૦૬૩૬૨૫	૧૦૫૭૪૧૭૫૬	૪૦૧૩૫૭૧
૩૪૬	૧૧૯૭૧૬	૪૧૪૨૧૭૩૬	૧૦૬૦૧૦૭૫૨	૪૦૨૦૩૪૧
૩૪૭	૧૨૦૪૦૧	૪૧૭૮૧૧૨૩	૧૦૬૨૭૧૩૬૦	૪૦૨૭૧૦૬
૩૪૮	૧૨૧૧૦૪	૪૨૧૪૪૧૧૨	૧૦૬૫૪૭૫૮૧	૪૦૩૩૮૫૦
૩૪૯	૧૨૧૮૦૧	૪૨૫૦૮૫૪૧	૧૦૬૮૧૫૪૧૭	૪૦૪૦૫૮૧
૩૫૦	૧૨૨૫૦૦	૪૨૮૭૫૦૦૦	૧૦૭૦૮૨૮૬૧	૪૦૪૭૨૦૮

(૨૧૪)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૩૫૧	૧૨૩૩૦૧	૪૩૨૪૩૫૫૧	૧૦૭૩૪૧૧૪૦	૭૦૫૪૦૦૩
૩૫૨	૧૨૩૧૦૪	૪૩૬૧૪૨૦૮	૧૦૭૬૧૬૬૩૦	૭૦૬૦૬૧૬
૩૫૩	૧૨૪૬૦૧	૪૩૯૮૬૧૭૭	૧૦૭૮૮૨૧૪૨	૭૦૬૭૩૦૬
૩૫૪	૧૨૫૩૧૬	૪૪૩૬૧૮૬૪	૧૦૮૧૪૮૮૭૭	૭૦૭૪૦૪૩
૩૫૫	૧૨૬૦૨૫	૪૪૭૩૮૮૭૫	૧૦૮૪૧૪૪૩૭	૭૦૮૦૬૧૮
૩૫૬	૧૨૬૭૩૬	૪૫૧૧૦૭૧૬	૧૦૮૬૭૧૬૨૩	૭૦૮૭૩૪૧
૩૫૭	૧૨૭૪૪૧	૪૫૪૧૧૨૧૩	૧૦૮૯૪૪૪૩૬	૭૦૯૪૦૭૦
૩૫૮	૧૨૮૧૬૪	૪૫૮૮૨૭૧૩	૧૦૯૨૦૮૮૭૧	૭૧૦૦૫૮૮
૩૫૯	૧૨૮૮૮૧	૪૬૨૬૮૨૭૧	૧૦૯૪૭૨૧૫૩	૭૧૦૭૧૧૩
૩૬૦	૧૨૯૬૦૦	૪૬૬૫૬૦૦૦	૧૦૯૭૩૬૬૬૦	૭૧૧૩૭૮૬
૩૬૧	૧૩૦૩૨૧	૪૭૦૪૫૮૮૧	૧૧૦૦૦૦૦૦૦	૭૧૨૦૩૬૭
૩૬૨	૧૩૧૦૪૪	૪૭૪૩૭૧૨૮	૧૧૦૨૬૨૧૨૬	૭૧૨૬૧૩૬
૩૬૩	૧૩૧૭૬૧	૪૭૮૩૨૧૪૭	૧૧૦૫૨૫૫૮૧	૭૧૩૩૪૧૨
૩૬૪	૧૩૨૪૯૬	૪૮૨૨૮૫૪૪	૧૧૦૭૮૭૮૪૦	૭૧૪૦૦૭૭
૩૬૫	૧૩૩૨૨૫	૪૮૬૨૭૧૨૫	૧૧૧૦૪૧૭૩૨	૭૧૪૬૫૬૧
૩૬૬	૧૩૩૯૫૬	૪૯૦૨૭૮૧૬	૧૧૧૩૧૧૨૬૫	૭૧૫૩૦૧૦
૩૬૭	૧૩૪૬૮૧	૪૯૪૩૦૮૬૩	૧૧૧૫૭૨૪૪૧	૭૧૫૯૫૧૧
૩૬૮	૧૩૫૪૨૪	૪૯૮૩૬૦૩૨	૧૧૧૮૩૩૨૬૧	૭૧૬૬૦૧૫
૩૬૯	૧૩૬૧૬૧	૫૦૨૪૩૪૦૧	૧૧૨૦૯૩૭૨૭	૭૧૭૨૫૮૦
૩૭૦	૧૩૬૯૦૦	૫૦૬૫૩૦૦૦	૧૧૨૩૫૩૮૪૧	૭૧૭૯૦૫૪
૩૭૧	૧૩૭૬૪૧	૫૧૦૬૪૮૧૧	૧૧૨૬૧૩૬૦૩	૭૧૮૫૫૧૬
૩૭૨	૧૩૮૩૮૪	૫૧૪૭૮૮૪૮	૧૧૨૮૭૩૦૧૫	૭૧૯૧૯૬૬
૩૭૩	૧૩૯૧૨૧	૫૧૮૯૫૧૧૭	૧૧૩૧૩૨૦૭૧	૭૧૯૮૪૦૫
૩૭૪	૧૩૯૮૬૧	૫૨૩૧૩૬૨૪	૧૧૩૩૯૦૭૧૬	૭૨૦૪૮૩૨
૩૭૫	૧૪૦૬૨૫	૫૨૭૩૪૩૭૫	૧૧૩૬૪૧૧૬૭	૭૨૧૧૨૪૭

(૨૧૫)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્ય.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૩૭૬	૧૪૧૩૭૬	૫૩૧૫૭૩૭૬	૧૧૩૧૦૩૧૧૪	૭૨૧૭૬૫૩
૩૭૭	૧૪૨૧૨૧	૫૩૫૮૨૬૩૩	૧૧૪૧૬૪૮૭૮	૭૨૨૪૦૪૫
૩૭૮	૧૪૨૮૮૪	૫૪૦૧૦૧૫૨	૧૧૪૪૨૨૨૨૧	૭૨૩૦૪૨૭
૩૭૯	૧૪૩૬૪૧	૫૪૪૩૧૧૩૧	૧૧૪૬૭૧૨૭૩	૭૨૩૬૭૧૭
૩૮૦	૧૪૪૪૦૦	૫૪૮૭૨૦૦૦	૧૧૪૯૩૫૮૮૦	૭૨૪૩૧૫૬
૩૮૧	૧૪૫૧૬૧	૫૫૩૦૬૩૪૧	૧૧૫૧૯૨૨૧૩	૭૨૪૯૫૦૪
૩૮૨	૧૪૫૯૨૪	૫૫૭૪૨૧૬૮	૧૧૫૪૪૮૨૦૩	૭૨૫૫૮૪૧
૩૮૩	૧૪૬૬૮૧	૫૬૧૮૧૮૮૭	૧૧૫૭૦૩૮૫૮	૭૨૬૨૧૬૭
૩૮૪	૧૪૭૪૫૬	૫૬૬૨૩૧૦૪	૧૧૫૯૫૧૧૭૧	૭૨૬૮૪૮૨
૩૮૫	૧૪૮૨૨૫	૫૭૦૬૬૬૨૫	૧૧૬૨૧૪૧૬૧	૭૨૭૪૭૮૬
૩૮૬	૧૪૮૯૯૬	૫૭૫૧૨૪૫૬	૧૧૬૪૬૮૮૨૭	૭૨૮૧૦૭૧
૩૮૭	૧૪૯૭૬૯	૫૭૯૬૦૬૦૩	૧૧૬૭૨૩૧૫૬	૭૨૮૭૩૬૨
૩૮૮	૧૫૦૫૪૪	૫૮૪૧૧૦૭૨	૧૧૬૯૭૭૧૫૬	૭૨૯૩૬૩૩
૩૮૯	૧૫૧૩૨૧	૫૮૮૬૩૮૬૧	૧૧૭૨૩૦૮૨૧	૭૩૦૦૦૧૪
૩૯૦	૧૫૨૧૦૦	૫૯૩૧૧૦૦૦	૧૧૭૪૮૪૧૭૭	૭૩૦૬૧૪૩
૩૯૧	૧૫૨૮૮૧	૫૯૭૭૬૪૭૧	૧૧૭૭૩૭૧૧૧	૭૩૧૨૩૮૩
૩૯૨	૧૫૩૬૬૪	૬૦૨૩૬૨૮૮	૧૧૭૯૮૧૮૧૧	૭૩૧૮૬૧૧
૩૯૩	૧૫૪૪૪૧	૬૦૬૯૮૪૫૭	૧૧૮૨૪૨૨૭૬	૭૩૨૪૮૨૧
૩૯૪	૧૫૫૨૩૬	૬૧૧૬૨૧૮૪	૧૧૮૪૯૪૩૩૨	૭૩૩૧૦૩૭
૩૯૫	૧૫૬૦૨૫	૬૧૬૨૧૮૭૫	૧૧૮૭૪૬૦૬૧	૭૩૩૭૨૩૪
૩૯૬	૧૫૬૮૧૬	૬૨૦૯૧૧૩૬	૧૧૮૯૯૭૪૮૭	૭૩૪૩૪૨૦
૩૯૭	૧૫૭૬૦૯	૬૨૫૭૦૭૭૩	૧૧૯૨૪૮૫૮૮	૭૩૪૯૫૧૭
૩૯૮	૧૫૮૪૦૪	૬૩૦૪૪૭૧૨	૧૧૯૪૯૯૩૭૩	૭૩૫૫૭૬૨
૩૯૯	૧૫૯૨૦૧	૬૩૫૨૧૧૧૧	૧૧૯૭૫૧૮૪૪	૭૩૬૧૯૧૮
૪૦૦	૧૬૦૦૦૦	૬૪૦૦૦૦૦૦	૨૦૦૦૦૦૦૦૦	૭૩૬૮૦૬૩

(૨૧૬)

વર્ગ, ઘન, અને સૂચી.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૪૦૧	૧૬૦૮૦૧	૬૪૪૮૧૨૦૧	૨૦.૦૨૪૧૮૪૪	૭.૩૭૪૧૧૮
૪૦૨	૧૬૧૬૦૪	૬૪૯૬૪૮૦૮	૨૦.૦૪૧૧૩૭૭	૭.૩૮૦૩૨૨
૪૦૩	૧૬૨૪૦૯	૬૫૪૫૦૮૨૭	૨૦.૦૭૪૮૫૧૧	૭.૩૮૬૪૩૭
૪૦૪	૧૬૩૨૧૬	૬૫૯૩૯૨૬૪	૨૦.૦૯૧૭૫૧૨	૭.૩૯૨૫૪૨
૪૦૫	૧૬૪૦૨૫	૬૬૪૩૦૧૨૫	૨૦.૧૨૪૬૧૧૮	૭.૩૯૮૬૩૬
૪૦૬	૧૬૪૮૩૬	૬૬૯૨૩૪૧૬	૨૦.૧૪૧૪૪૧૭	૭.૪૦૪૭૨૦
૪૦૭	૧૬૫૬૪૯	૬૭૪૧૧૧૪૩	૨૦.૧૭૪૨૪૧૦	૭.૪૧૦૭૧૫
૪૦૮	૧૬૬૪૬૪	૬૭૯૧૧૩૧૨	૨૦.૧૯૧૦૦૧૧	૭.૪૧૬૮૫૧
૪૦૯	૧૬૭૨૮૧	૬૮૪૧૭૧૨૧	૨૦.૨૨૩૭૪૮૪	૭.૪૨૨૯૧૪
૪૧૦	૧૬૮૧૦૦	૬૮૯૨૧૦૦૦	૨૦.૨૪૮૪૫૬૭	૭.૪૨૮૯૫૧
૪૧૧	૧૬૮૯૨૧	૬૯૪૨૬૫૩૧	૨૦.૨૭૩૧૩૪૧	૭.૪૩૪૯૧૩
૪૧૨	૧૬૯૭૪૪	૬૯૯૩૪૫૨૮	૨૦.૨૯૭૭૮૩૧	૭.૪૪૦૯૧૧
૪૧૩	૧૭૦૫૬૯	૭૦૪૪૪૧૧૭	૨૦.૩૨૨૪૦૧૪	૭.૪૪૭૦૩૪
૪૧૪	૧૭૧૩૯૬	૭૦૯૫૭૧૪૪	૨૦.૩૪૬૧૮૧૧	૭.૪૫૩૦૪૦
૪૧૫	૧૭૨૨૨૫	૭૧૪૭૩૩૭૫	૨૦.૩૭૧૫૪૮૮	૭.૪૫૯૦૩૬
૪૧૬	૧૭૩૦૫૬	૭૧૯૯૧૨૧૬	૨૦.૩૯૬૦૭૮૧	૭.૪૬૫૦૨૨
૪૧૭	૧૭૩૮૪૯	૭૨૫૧૧૭૧૩	૨૦.૪૨૦૫૭૭૧	૭.૪૭૦૯૧૧
૪૧૮	૧૭૪૭૨૪	૭૩૦૩૪૬૩૨	૨૦.૪૪૫૦૪૮૩	૭.૪૭૬૯૬૬
૪૧૯	૧૭૫૫૬૧	૭૩૫૬૦૦૫૧	૨૦.૪૬૯૪૮૧૫	૭.૪૮૨૯૨૪
૪૨૦	૧૭૬૪૦૦	૭૪૦૮૮૦૦૦	૨૦.૪૯૩૧૦૧૫	૭.૪૮૮૮૭૨
૪૨૧	૧૭૭૨૪૧	૭૪૬૧૮૪૬૧	૨૦.૫૧૮૨૮૪૫	૭.૪૯૪૮૧૧
૪૨૨	૧૭૮૦૮૪	૭૫૧૫૧૪૪૮	૨૦.૫૪૨૬૩૮૬	૭.૫૦૦૭૪૧
૪૨૩	૧૭૮૯૨૯	૭૫૬૮૬૧૬૭	૨૦.૫૬૬૧૬૩૮	૭.૫૦૬૬૬૧
૪૨૪	૧૭૯૭૭૬	૭૬૨૨૫૦૨૪	૨૦.૫૯૧૨૬૦૩	૭.૫૧૨૫૭૧
૪૨૫	૧૮૦૬૨૫	૭૬૭૬૫૬૨૫	૨૦.૬૧૫૫૨૮૧	૭.૫૧૮૪૭૩

(૨૧૮)

વર્ગ, ઘન, અને સૂત્રો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૪૫૧	૨૦૩૪૦૧	૧૧૭૩૩૮૫૧	૨૧.૨૩૬૭૬૦૬	૭.૬૬૮૭૬૬
૪૫૨	૨૦૪૩૦૪	૧૨૩૪૫૪૦૮	૨૧.૨૬૦૨૧૧૬	૭.૬૭૪૪૩૦
૪૫૩	૨૦૫૨૦૯	૧૨૯૫૧૬૭૭	૨૧.૨૮૩૭૧૬૭	૭.૬૮૦૦૮૬
૪૫૪	૨૦૬૧૦૬	૧૩૫૭૬૬૬૪	૨૧.૩૦૭૨૭૫૮	૭.૬૮૫૭૩૩
૪૫૫	૨૦૭૦૨૫	૧૪૧૯૬૩૭૫	૨૧.૩૩૦૭૨૧૦	૭.૬૯૧૩૭૨
૪૫૬	૨૦૭૯૩૬	૧૪૮૧૮૮૧૬	૨૧.૩૫૪૧૫૬૫	૭.૬૯૭૦૦૨
૪૫૭	૨૦૮૮૪૦	૧૫૪૪૩૯૧૩	૨૧.૩૭૭૫૫૮૩	૭.૭૦૨૬૨૫
૪૫૮	૨૦૯૬૬૪	૧૬૦૭૧૧૧૨	૨૧.૪૦૦૯૩૪૬	૭.૭૦૮૨૩૧
૪૫૯	૨૧૦૬૮૧	૧૬૭૦૨૫૭૧	૨૧.૪૨૪૨૮૫૩	૭.૭૧૩૮૪૫
૪૬૦	૨૧૧૬૦૦	૧૭૩૩૬૦૦૦	૨૧.૪૪૭૬૧૦૬	૭.૭૧૯૪૪૨
૪૬૧	૨૧૨૫૨૧	૧૭૯૭૨૧૮૧	૨૧.૪૭૦૯૧૦૬	૭.૭૨૫૦૩૨
૪૬૨	૨૧૩૪૪૪	૧૮૬૧૧૧૨૮	૨૧.૪૯૪૧૮૫૩	૭.૭૩૦૬૧૪
૪૬૩	૨૧૪૩૬૯	૧૯૨૫૨૮૪૭	૨૧.૫૧૭૪૩૪૮	૭.૭૩૬૧૮૮
૪૬૪	૨૧૫૨૯૬	૧૯૮૯૭૩૪૪	૨૧.૫૪૦૬૫૧૨	૭.૭૪૧૭૫૩
૪૬૫	૨૧૬૨૨૫	૧૦૦૫૪૪૬૨૫	૨૧.૫૬૩૮૫૮૭	૭.૭૪૭૩૧૧
૪૬૬	૨૧૭૧૫૬	૧૦૧૧૧૪૬૧૬	૨૧.૫૮૭૦૩૩૧	૭.૭૫૨૮૬૧
૪૬૭	૨૧૮૦૮૯	૧૦૧૮૪૭૫૬૩	૨૧.૬૧૦૧૮૩૮	૭.૭૫૮૪૦૨
૪૬૮	૨૧૯૦૨૪	૧૦૨૫૦૩૨૩૨	૨૧.૬૩૩૩૦૭૭	૭.૭૬૩૯૩૬
૪૬૯	૨૧૯૯૬૧	૧૦૩૧૬૧૭૦૯	૨૧.૬૫૬૪૦૭૮	૭.૭૬૯૪૬૨
૪૭૦	૨૨૦૯૦૦	૧૦૩૮૨૩૦૦૦	૨૧.૬૭૯૪૮૩૪	૭.૭૭૪૯૮૭
૪૭૧	૨૨૧૮૪૧	૧૦૪૪૮૭૧૧૧	૨૧.૭૦૨૫૩૪૪	૭.૭૮૦૪૯૦
૪૭૨	૨૨૨૭૮૪	૧૦૫૧૫૪૦૪૮	૨૧.૭૨૭૫૬૧૦	૭.૭૮૫૯૨૩
૪૭૩	૨૨૩૭૨૯	૧૦૫૮૨૩૮૧૭	૨૧.૭૪૮૫૬૩૨	૭.૭૯૧૪૮૭
૪૭૪	૨૨૪૬૭૬	૧૦૬૪૯૬૪૨૪	૨૧.૭૭૧૫૪૧૧	૭.૭૯૬૯૭૪
૪૭૫	૨૨૫૬૨૫	૧૦૭૧૭૧૮૭૫	૨૧.૭૯૪૪૧૪૭	૭.૮૦૨૪૫૪

(૨૧૧)

વર્ગ, યન, અને મૂલો.

સંખ્યા	વર્ગ	• યન	વર્ગમૂલ	યનમૂલ
૪૭૬	૨૨૬૫૭૬	૧૦૭૮૫૦૧૭૬	૨૧૮૧૭૪૨૪૦	૭૮૦૭૦૨૫
૪૭૭	૨૨૭૫૨૯	૧૦૮૫૩૧૩૩૩	૨૧૮૪૦૩૨૯૭	૭૮૧૩૩૮૯
૪૭૮	૨૨૮૪૮૪	૧૦૯૨૧૫૩૫૨	૨૧૮૬૩૨૧૧૧	૭૮૧૮૮૪૬
૪૭૯	૨૨૯૪૪૧	૧૦૯૯૦૨૨૩૯	૨૧૮૮૬૦૬૮૬	૭૮૨૪૩૯૪
૪૮૦	૨૩૦૪૦૦	૧૧૦૫૯૨૦૦૦	૨૧૯૦૮૯૦૨૩	૭૮૨૯૭૩૫
૪૮૧	૨૩૧૩૬૧	૧૧૧૨૮૪૬૪૧	૨૧૯૩૧૭૧૨૨	૭૮૩૫૧૬૯
૪૮૨	૨૩૨૩૨૪	૧૧૧૯૮૦૧૬૮	૨૧૯૫૪૪૯૮૪	૭૮૪૦૫૯૫
૪૮૩	૨૩૩૨૮૯	૧૧૨૬૭૮૫૮૭	૨૧૯૭૭૨૬૧૦	૭૮૪૬૦૧૩
૪૮૪	૨૩૪૨૫૬	૧૧૩૩૭૯૧૦૪	૨૨૦૦૦૦૦૦૦૦	૭૮૫૧૪૨૪
૪૮૫	૨૩૫૨૨૫	૧૧૪૦૮૪૧૨૫	૨૨૦૨૨૭૧૫૫	૭૮૫૬૮૨૮
૪૮૬	૨૩૬૧૯૬	૧૧૪૭૯૧૨૫૬	૨૨૦૪૫૪૦૭૭	૭૮૬૨૨૨૪
૪૮૭	૨૩૭૧૬૯	૧૧૫૫૦૧૩૦૩	૨૨૦૬૮૦૭૬૫	૭૮૬૭૬૧૩
૪૮૮	૨૩૮૧૪૪	૧૧૬૨૧૪૨૭૨	૨૨૦૯૦૭૨૨૦	૭૮૭૨૯૯૪
૪૮૯	૨૩૯૧૨૧	૧૧૬૯૩૦૧૬૯	૨૨૧૧૩૩૪૪૪	૭૮૭૮૩૬૮
૪૯૦	૨૪૦૧૦૦	૧૧૭૬૪૯૦૦૦	૨૨૧૩૫૯૪૩૬	૭૮૮૩૭૩૫
૪૯૧	૨૪૧૦૮૧	૧૧૮૩૭૦૭૭૧	૨૨૧૫૮૫૧૧૮	૭૮૮૯૦૯૫
૪૯૨	૨૪૨૦૬૪	૧૧૯૦૯૫૪૮૮	૨૨૧૮૧૦૭૩૦	૭૮૯૪૪૪૭
૪૯૩	૨૪૩૦૪૯	૧૧૯૮૨૩૧૫૭	૨૨૨૦૩૬૦૩૩	૭૮૯૯૭૯૨
૪૯૪	૨૪૪૦૩૬	૧૨૦૫૫૩૭૮૪	૨૨૨૨૬૧૧૦૮	૭૯૦૫૧૨૯
૪૯૫	૨૪૫૦૨૫	૧૨૧૨૮૭૩૭૫	૨૨૨૪૮૫૧૫૫	૭૯૧૦૪૬૦
૪૯૬	૨૪૬૦૧૬	૧૨૨૦૨૩૧૩૬	૨૨૨૭૧૦૫૭૫	૭૯૧૫૭૮૩
૪૯૭	૨૪૭૦૦૯	૧૨૨૭૬૩૪૭૩	૨૨૨૯૩૪૯૬૮	૭૯૨૧૧૦૦
૪૯૮	૨૪૮૦૦૪	૧૨૩૫૦૫૯૯૨	૨૨૩૧૫૯૧૩૬	૭૯૨૬૪૦૮
૪૯૯	૨૪૯૦૦૧	૧૨૪૨૫૧૪૯૯	૨૨૩૩૮૩૦૭૯	૭૯૩૧૭૧૦
૫૦૦	૨૫૦૦૦૦	૧૨૫૦૦૦૦૦૦	૨૨૩૬૦૭૬૯૮	૭૯૩૭૦૦૫

(૨૧૭)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્યો.

સંરચ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ્ય	ઘનમૂલ્ય
૪૨૬	૧૮૧૪૭૬	૭૭૩૦૮૭૭૬	૨૦.૬૩૧૭૬૭૪	૭.૫૨૪૩૬૫
૪૨૭	૧૮૨૩૨૧	૭૭૮૫૪૪૮૨	૨૦.૬૬૩૧૭૮૩	૭.૫૩૦૨૪૮
૪૨૮	૧૮૩૧૮૪	૭૮૪૦૨૭૫૨	૨૦.૬૮૮૧૬૦૧	૭.૫૩૬૧૨૧
૪૨૯	૧૮૪૦૪૧	૭૮૯૫૩૫૮૧	૨૦.૭૧૨૩૧૫૨	૭.૫૪૧૯૮૬
૪૩૦	૧૮૪૯૦૦	૭૯૫૦૭૦૦૦	૨૦.૭૩૬૪૪૧૪	૭.૫૪૭૮૪૨
૪૩૧	૧૮૫૭૬૧	૮૦૦૬૨૯૯૧	૨૦.૭૬૦૫૩૯૫	૭.૫૫૩૬૮૮
૪૩૨	૧૮૬૬૨૪	૮૦૬૨૧૫૬૮	૨૦.૭૮૪૬૦૧૭	૭.૫૫૯૫૨૬
૪૩૩	૧૮૭૪૮૧	૮૧૧૮૨૭૩૭	૨૦.૮૦૮૬૫૨૦	૭.૫૬૫૩૫૫
૪૩૪	૧૮૮૩૫૬	૮૧૭૪૬૫૦૪	૨૦.૮૩૨૬૬૬૭	૭.૫૭૧૧૫૪
૪૩૫	૧૮૯૨૨૫	૮૨૩૧૨૪૭૫	૨૦.૮૫૬૬૫૩૬	૭.૫૭૬૯૮૫
૪૩૬	૧૯૦૦૯૬	૮૨૮૮૧૮૫૬	૨૦.૮૮૦૬૧૩૦	૭.૫૮૨૭૮૬
૪૩૭	૧૯૦૯૬૧	૮૩૪૫૩૪૫૩	૨૦.૯૦૪૫૪૫૦	૭.૫૮૮૫૭૯
૪૩૮	૧૯૧૮૪૪	૮૪૦૨૭૬૭૨	૨૦.૯૨૮૪૪૯૫	૭.૫૧૪૩૬૩
૪૩૯	૧૯૨૭૨૧	૮૪૬૦૪૫૧૧	૨૦.૯૫૨૩૨૬૮	૭.૬૦૦૧૩૮
૪૪૦	૧૯૩૬૦૦	૮૫૧૮૪૦૦૦	૨૦.૯૭૬૧૭૭૦	૭.૬૦૬૧૦૫
૪૪૧	૧૯૪૪૮૧	૮૫૭૬૬૧૨૧	૨૧.૦૦૦૦૦૦૦	૭.૬૧૧૬૬૨
૪૪૨	૧૯૫૩૬૪	૮૬૩૫૦૩૮૮	૨૧.૦૨૩૭૧૬૦	૭.૬૧૭૪૧૨
૪૪૩	૧૯૬૨૪૧	૮૬૯૩૮૩૦૭	૨૧.૦૪૭૫૬૫૨	૭.૬૨૩૧૫૨
૪૪૪	૧૯૭૧૩૬	૮૭૫૨૮૩૮૪	૨૧.૦૭૧૩૦૭૫	૭.૬૨૮૮૮૪
૪૪૫	૧૯૮૦૨૫	૮૮૧૨૧૧૨૫	૨૧.૦૯૫૦૨૩૧	૭.૬૩૪૬૦૭
૪૪૬	૧૯૮૯૧૬	૮૮૭૧૬૫૩૬	૨૧.૧૧૮૭૧૨૧	૭.૬૪૦૩૨૧
૪૪૭	૧૯૯૮૦૧	૮૯૩૧૪૬૨૩	૨૧.૧૪૨૩૭૪૫	૭.૬૪૬૦૨૭
૪૪૮	૨૦૦૭૦૪	૮૯૯૧૫૩૯૨	૨૧.૧૬૬૦૧૦૫	૭.૬૫૧૭૨૫
૪૪૯	૨૦૧૬૦૧	૯૦૫૧૮૮૪૧	૨૧.૧૮૯૬૨૦૧	૭.૬૫૭૪૧૪
૪૫૦	૨૦૨૫૦૦	૯૧૧૨૫૦૦૦	૨૧.૨૧૩૨૦૩૪	૭.૬૬૩૦૧૪

(૨૨૦)

વર્ગ, ઘન, અને સૂઝી.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગસૂઝ	ઘનસૂઝ
૫૦૧	૨૫૧૦૦૧	૧૨૫૭૫૧૫૦૧	૨૨૩૮૩૦૨૧૩	૭૧૪૨૨૧૩
૫૦૨	૨૫૨૦૦૪	૧૨૬૫૦૬૦૦૮	૨૨૪૦૫૩૫૬૫	૭૧૪૭૫૭૪
૫૦૩	૨૫૩૦૦૯	૧૨૭૨૬૩૫૨૭	૨૨૪૨૭૬૬૧૫	૭૧૫૨૯૪૮
૫૦૪	૨૫૪૦૧૬	૧૨૮૦૨૪૦૬૪	૨૨૪૪૯૧૪૪૩	૭૧૫૮૧૪૧
૫૦૫	૨૫૫૦૨૫	૧૨૮૭૮૭૬૨૫	૨૨૪૭૨૨૦૫૧	૭૧૬૩૩૫૪
૫૦૬	૨૫૬૦૩૬	૧૨૯૫૫૪૨૧૬	૨૨૪૯૪૪૪૩૮	૭૧૬૮૬૨૭
૫૦૭	૨૫૭૦૪૯	૧૩૦૩૨૭૮૪૩	૨૨૫૧૬૬૬૦૫	૭૧૭૩૮૭૩
૫૦૮	૨૫૮૦૬૪	૧૩૧૦૯૬૫૧૨	૨૨૫૩૮૮૫૫૩	૭૧૭૯૧૧૨
૫૦૯	૨૫૯૦૮૧	૧૩૧૮૭૨૨૨૯	૨૨૫૬૧૦૨૮૩	૭૧૮૪૩૪૪
૫૧૦	૨૬૦૧૦૦	૧૩૨૬૫૧૦૦૦	૨૨૫૮૩૧૭૧૬	૭૧૮૯૫૭૦
૫૧૧	૨૬૧૧૨૧	૧૩૩૪૩૨૮૩૧	૨૨૬૦૫૩૦૧૧	૭૧૯૪૭૮૮
૫૧૨	૨૬૨૧૪૪	૧૩૪૨૧૭૭૨૮	૨૨૬૨૭૪૧૭૦	૮૦૦૦૦૦૦
૫૧૩	૨૬૩૧૬૯	૧૩૫૦૦૫૬૧૭	૨૨૬૪૯૫૦૩૩	૮૦૦૫૨૦૫
૫૧૪	૨૬૪૧૯૬	૧૩૫૭૯૬૭૪૪	૨૨૬૭૧૫૬૮૧	૮૦૧૦૪૦૩
૫૧૫	૨૬૫૨૨૫	૧૩૬૫૯૦૮૭૫	૨૨૬૯૩૬૧૧૪	૮૦૧૫૫૧૫
૫૧૬	૨૬૬૨૫૬	૧૩૭૩૮૮૦૧૬	૨૨૭૧૫૬૩૩૪	૮૦૨૦૭૭૧
૫૧૭	૨૬૭૨૮૯	૧૩૮૧૮૮૪૧૩	૨૨૭૩૭૬૩૪૦	૮૦૨૫૯૫૭
૫૧૮	૨૬૮૩૨૪	૧૩૮૯૯૧૮૩૨	૨૨૭૫૯૬૧૩૪	૮૦૩૧૧૨૧
૫૧૯	૨૬૯૩૬૧	૧૩૯૭૯૮૩૫૯	૨૨૭૮૧૫૭૧૫	૮૦૩૬૨૯૩
૫૨૦	૨૭૦૪૦૦	૧૪૦૬૦૮૦૦૦	૨૨૮૦૩૫૦૮૫	૮૦૪૧૪૫૧
૫૨૧	૨૭૧૪૪૧	૧૪૧૪૨૦૭૬૧	૨૨૮૨૫૪૨૪૪	૮૦૪૬૬૦૩
૫૨૨	૨૭૨૪૮૪	૧૪૨૨૩૬૬૪૮	૨૨૮૪૭૩૧૧૩	૮૦૫૧૭૪૮
૫૨૩	૨૭૩૫૨૯	૧૪૩૦૫૫૬૬૭	૨૨૮૬૯૧૧૩૩	૮૦૫૬૮૮૬
૫૨૪	૨૭૪૫૭૬	૧૪૩૮૭૭૮૨૪	૨૨૮૯૧૦૪૬૩	૮૦૬૨૦૧૮
૫૨૫	૨૭૫૬૨૫	૧૪૪૭૦૦૩૧૨૫	૨૨૯૧૨૮૭૮૫	૮૦૬૭૧૪૩

(૨૨૧)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૫૨૬	૨૭૬૬૩૬	૧૪૫૫૭૧૫૭૬	૨૨૧૩૪૬૮૧૧	૮૦૭૩૦૬૨
૫૨૭	૨૨૭૭૨૧	૧૪૬૩૬૩૧૮૩	૨૨૧૫૬૪૮૦૬	૮૦૭૩૩૩૪
૫૨૮	૨૨૮૭૮૪	૧૪૭૧૧૦૩૧૫૨	૨૨૧૭૮૨૫૦૬	૮૦૮૨૪૮૦
૫૨૯	૨૨૯૮૪૧	૧૪૮૦૩૫૮૮૧	૨૨૧૦૦૦૦૦૦૦	૮૦૮૩૫૩૧
૫૩૦	૨૩૦૯૦૦	૧૪૮૮૭૩૦૦૦	૨૨૧૦૨૧૭૦૮૧	૮૦૯૨૬૩૩
૫૩૧	૨૩૧૯૬૧	૧૪૯૭૨૧૨૧૧	૨૨૧૦૪૩૪૩૩૨	૮૦૯૩૭૫૧
૫૩૨	૨૩૩૦૨૪	૧૫૦૫૬૮૭૬૮	૨૨૧૦૬૫૧૨૫૩	૮૧૦૨૮૩૧
૫૩૩	૨૩૪૦૮૯	૧૫૧૪૧૦૪૩૩	૨૨૧૦૮૬૭૧૨૮	૮૧૦૩૯૧૩
૫૩૪	૨૩૫૧૫૬	૧૫૨૨૭૩૩૦૪	૨૨૧૧૦૮૪૪૦૦	૮૧૧૨૯૮૦
૫૩૫	૨૩૬૨૨૫	૧૫૩૧૩૦૩૩૫	૨૨૧૧૩૦૦૬૩૦	૮૧૧૮૦૪૧
૫૩૬	૨૩૭૨૯૬	૧૫૩૯૯૦૬૫૬	૨૨૧૧૫૧૬૭૩૮	૮૧૨૩૦૯૬
૫૩૭	૨૩૮૩૬૧	૧૫૪૮૫૪૧૫૩	૨૨૧૧૭૩૨૬૦૫	૮૧૨૮૧૪૫
૫૩૮	૨૩૯૪૪૪	૧૫૫૭૨૦૮૭૨	૨૨૧૧૯૪૮૨૩૦	૮૧૩૩૧૮૭
૫૩૯	૨૪૦૫૨૧	૧૫૬૫૯૦૮૧૧	૨૨૧૨૧૬૩૭૩૫	૮૧૩૮૨૩૩
૫૪૦	૨૪૧૬૦૦	૧૫૭૪૬૪૦૦૦	૨૨૧૨૩૭૯૦૦૧	૮૧૪૩૨૫૩
૫૪૧	૨૪૨૬૮૧	૧૫૮૩૪૦૪૨૧	૨૨૧૨૫૯૪૦૬૭	૮૧૪૮૨૭૬
૫૪૨	૨૪૩૭૬૪	૧૫૯૨૨૦૦૮૮	૨૨૧૨૮૦૮૧૩૫	૮૧૫૩૨૯૪
૫૪૩	૨૪૪૮૪૧	૧૬૦૧૦૩૦૦૭	૨૨૧૩૦૨૩૬૦૪	૮૧૫૮૩૦૫
૫૪૪	૨૪૫૯૩૬	૧૬૦૯૮૧૧૮૪	૨૨૧૩૨૩૮૦૭૬	૮૧૬૩૩૧૦
૫૪૫	૨૪૭૦૨૫	૧૬૧૮૭૮૬૨૫	૨૨૧૩૪૫૩૩૫૧	૮૧૬૮૩૦૧
૫૪૬	૨૪૮૧૧૬	૧૬૨૭૭૧૩૩૬	૨૨૧૩૬૬૬૪૨૧	૮૧૭૩૩૦૨
૫૪૭	૨૪૯૨૦૧	૧૬૩૬૬૪૩૩૩	૨૨૧૩૮૮૦૩૧૧	૮૧૭૮૨૮૦
૫૪૮	૨૫૦૩૦૪	૧૬૪૫૫૬૫૧૨	૨૨૧૪૦૯૩૧૧૮	૮૧૮૩૩૬૧
૫૪૯	૨૫૧૪૦૧	૧૬૫૪૪૯૧૧૪૧	૨૨૧૪૩૦૭૪૧૦	૮૧૮૮૩૪૪
૫૫૦	૨૫૨૫૦૦	૧૬૬૩૪૨૫૦૦૦	૨૨૧૪૫૨૦૭૮૮	૮૧૯૩૩૧૩

(૨૨૨)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૫૫૧	૩૦૩૬૦૧	૧૬૭૨૮૪૧૫૧	૨૩૪૭૩૩૮૬૨	૮૧૧૮૧૭૫
૫૫૨	૩૦૪૭૦૪	૧૬૮૧૧૬૬૦૮	૨૩૪૯૪૬૮૦૨	૮૨૦૩૧૩૨
૫૫૩	૩૦૫૮૦૯	૧૬૯૧૧૨૩૭૭	૨૩૫૧૫૯૫૨૦	૮૨૦૮૦૮૨
૫૫૪	૩૦૬૯૧૬	૧૭૦૦૩૧૪૬૪	૨૩૫૩૭૨૦૪૬	૮૨૧૩૦૨૭
૫૫૫	૩૦૮૦૨૫	૧૭૦૯૫૩૮૭૫	૨૩૫૫૮૪૩૮૦	૮૨૧૬૧૬૬
૫૫૬	૩૦૯૧૩૬	૧૭૧૮૭૧૬૧૬	૨૩૫૭૯૬૫૨૨	૮૨૨૨૮૧૮
૫૫૭	૩૧૦૨૪૯	૧૭૨૮૦૪૬૧૭૩	૨૩૬૦૦૮૪૭૪	૮૨૨૭૮૨૫
૫૫૮	૩૧૧૩૬૪	૧૭૩૭૪૧૧૧૨	૨૩૬૨૨૦૨૩૬	૮૨૩૨૭૪૬
૫૫૯	૩૧૨૪૮૧	૧૭૪૬૭૬૮૭૧	૨૩૬૪૩૧૮૦૮	૮૨૩૭૬૬૧
૫૬૦	૩૧૩૬૦૦	૧૭૫૬૧૬૦૦૦	૨૩૬૬૪૩૧૯૧	૮૨૪૨૫૭૧
૫૬૧	૩૧૪૭૨૧	૧૭૬૫૫૮૪૮૧	૨૩૬૮૫૪૩૮૬	૮૨૪૭૪૭૪
૫૬૨	૩૧૫૮૪૪	૧૭૭૫૦૪૩૨૪	૨૩૭૦૬૫૩૧૨	૮૨૫૨૩૭૧
૫૬૩	૩૧૬૯૬૯	૧૭૮૪૫૩૫૪૭	૨૩૭૨૭૬૨૧૦	૮૨૫૭૨૬૩
૫૬૪	૩૧૮૦૯૬	૧૭૯૪૦૬૧૪૪	૨૩૭૪૮૬૮૪૨	૮૨૬૨૧૪૧
૫૬૫	૩૧૯૨૨૫	૧૮૦૩૬૨૧૨૫	૨૩૭૬૯૭૨૮૬	૮૨૬૭૦૨૧
૫૬૬	૩૨૦૩૫૬	૧૮૧૩૨૧૪૧૬	૨૩૭૯૦૭૫૪૫	૮૨૭૧૯૦૪
૫૬૭	૩૨૧૪૮૧	૧૮૨૨૮૪૨૬૩	૨૩૮૧૧૭૬૧૮	૮૨૭૬૭૭૩
૫૬૮	૩૨૨૬૨૪	૧૮૩૨૫૦૪૩૨	૨૩૮૩૨૭૫૦૬	૮૨૮૧૬૩૫
૫૬૯	૩૨૩૭૬૧	૧૮૪૨૨૦૦૦૧	૨૩૮૫૩૭૨૦૧	૮૨૮૬૪૧૩
૫૭૦	૩૨૪૯૦૦	૧૮૫૧૯૩૦૦૦	૨૩૮૭૪૬૭૨૮	૮૨૯૧૩૪૪
૫૭૧	૩૨૬૦૪૧	૧૮૬૧૬૧૪૧૧	૨૩૮૯૫૬૦૬૩	૮૨૯૬૧૯૦
૫૭૨	૩૨૭૧૮૪	૧૮૭૧૪૧૨૪૮	૨૩૯૧૬૫૨૧૫	૮૩૦૧૦૩૦
૫૭૩	૩૨૮૩૨૯	૧૮૮૧૩૨૫૧૭	૨૩૯૩૭૪૧૮૪	૮૩૦૫૮૬૫
૫૭૪	૩૨૯૪૭૬	૧૮૯૧૧૯૨૨૪	૨૩૯૫૮૨૯૭૧	૮૩૧૦૬૧૪
૫૭૫	૩૩૦૬૨૫	૧૯૦૧૦૯૩૭૫	૨૩૯૭૯૧૫૭૬	૮૩૧૫૫૧૭

(૨૨૩)

વર્ગ, ઘન, અને સૂચી.

સંરચ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૫૭૬	૩૩૧૭૭૬	૧૧૧૧૦૨૧૭૬	૨૪૦૦૦૦૦૦૦	૮૩૨૦૩૩૫
૫૭૭	૩૩૨૧૨૧	૧૧૨૧૦૦૦૩૩	૨૪૦૨૦૮૨૪૩	૮૩૨૫૧૪૭
૫૭૮	૩૩૪૦૮૪	૧૧૩૧૦૦૫૫૨	૨૪૦૪૧૬૩૦૬	૮૩૩૧૧૫૪
૫૭૯	૩૩૫૨૪૧	૧૧૪૧૦૪૫૩૧	૨૪૦૬૨૪૧૮૮	૮૩૩૪૭૫૫
૫૮૦	૩૩૬૪૦૦	૧૧૫૧૧૨૦૦૦	૨૪૦૮૩૧૮૧૨	૮૩૩૯૫૫૧
૫૮૧	૩૩૭૫૬૧	૧૧૬૧૨૨૧૪૧	૨૪૧૦૩૯૪૧૬	૮૩૪૪૩૪૧
૫૮૨	૩૩૮૭૨૪	૧૧૭૧૩૭૩૬૮	૨૪૧૨૪૬૭૬૨	૮૩૪૯૧૨૬
૫૮૩	૩૩૯૮૮૧	૧૧૮૧૫૫૨૮૭	૨૪૧૪૫૩૯૨૧	૮૩૫૩૯૦૫
૫૮૪	૩૪૧૦૪૬	૧૧૯૧૭૬૭૦૪	૨૪૧૬૬૦૯૧૧	૮૩૫૪૬૭૮
૫૮૫	૩૪૨૨૨૫	૧૨૦૧૯૭૬૨૫	૨૪૧૮૬૭૭૩૨	૮૩૬૦૪૪૬
૫૮૬	૩૪૩૩૯૬	૧૨૧૨૩૦૦૫૬	૨૪૨૦૭૪૩૬૧	૮૩૬૮૨૦૧
૫૮૭	૩૪૪૫૬૧	૧૨૨૨૬૨૦૦૩	૨૪૨૨૮૦૮૨૧	૮૩૭૩૯૬૭
૫૮૮	૩૪૫૭૪૪	૧૨૩૨૯૩૪૭૨	૨૪૨૪૮૭૧૧૩	૮૩૭૭૭૧૧
૫૮૯	૩૪૬૯૨૧	૧૨૪૩૩૬૪૬૧	૨૪૨૬૯૩૨૨૨	૮૩૮૨૪૬૫
૫૯૦	૩૪૮૧૦૦	૧૨૫૩૭૯૦૦૦	૨૪૨૮૯૯૧૫૬	૮૩૮૭૨૦૬
૫૯૧	૩૪૯૨૮૧	૧૨૬૪૨૫૦૭૧	૨૪૩૧૦૪૧૧૬	૮૩૯૧૯૪૨
૫૯૨	૩૫૦૪૬૪	૧૨૭૪૭૭૬૮૮	૨૪૩૩૧૦૫૦૧	૮૩૯૬૬૭૩
૫૯૩	૩૫૧૬૪૧	૧૨૮૫૨૭૮૫૭	૨૪૩૫૧૫૧૧૩	૮૪૦૧૩૧૮
૫૯૪	૩૫૨૮૩૬	૧૨૯૫૮૪૫૮૪	૨૪૩૭૨૧૧૫૦	૮૪૦૬૧૧૮
૫૯૫	૩૫૪૦૨૫	૧૩૦૬૪૪૮૦૫	૨૪૩૯૨૬૨૫૮	૮૪૧૦૮૩૩
૫૯૬	૩૫૫૨૧૬	૧૩૧૭૦૦૮૭૩૬	૨૪૪૧૩૧૧૧૨	૮૪૧૫૫૪૨
૫૯૭	૩૫૬૪૦૧	૧૩૨૭૭૬૧૭૩	૨૪૪૩૩૫૮૩૪	૮૪૨૦૨૪૬
૫૯૮	૩૫૭૬૦૪	૧૩૩૮૪૭૧૯૨	૨૪૪૫૪૦૩૮૫	૮૪૨૪૯૪૫
૫૯૯	૩૫૮૮૦૧	૧૩૪૯૧૨૧૭૧૧	૨૪૪૭૪૪૭૬૫	૮૪૨૯૬૩૮
૬૦૦	૩૬૦૦૦૦	૧૩૬૦૦૦૦૦૦	૨૪૪૯૪૮૯૭૪	૮૪૩૪૩૨૭

(-૨૨૪)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્ય.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૬૦૧	૩૬૧૨૦૧	૨૧૭૦૮૧૮૦૧	૨૪૫૧૫૩૦૧૩	૮૪૩૧૦૧૦
૬૦૨	૩૬૨૪૦૪	૨૧૮૧૬૭૨૦૮	૨૪૫૩૫૬૮૮૩	૮૪૪૩૬૮૮
૬૦૩	૩૬૩૬૦૯	૨૧૯૨૫૬૨૨૭	૨૪૫૫૬૦૫૮૩	૮૪૪૮૩૬૦
૬૦૪	૩૬૪૮૧૬	૨૨૦૩૪૮૮૬૪	૨૪૫૭૬૪૧૧૫	૮૪૫૦૩૮૮
૬૦૫	૩૬૬૦૨૫	૨૨૧૪૪૫૧૨૫	૨૪૫૯૬૭૪૭૮	૮૪૫૨૬૯૧
૬૦૬	૩૬૭૨૩૬	૨૨૨૫૪૫૦૧૬	૨૪૬૧૭૦૬૭૩	૮૪૬૨૩૪૮
૬૦૭	૩૬૮૪૪૯	૨૨૩૬૪૮૫૪૩	૨૪૬૩૭૩૭૦૦	૮૪૬૭૦૦૦
૬૦૮	૩૬૯૬૬૪	૨૨૪૭૫૫૩૧૨	૨૪૬૫૭૬૫૬૦	૮૪૭૧૬૪૭
૬૦૯	૩૭૦૮૮૧	૨૨૫૮૬૬૫૨૧	૨૪૬૭૭૯૨૫૪	૮૪૭૬૨૮૯
૬૧૦	૩૭૨૧૦૦	૨૨૬૯૮૧૦૦૦	૨૪૬૯૮૧૭૮૧	૮૪૮૦૯૨૬
૬૧૧	૩૭૩૩૨૧	૨૨૮૦૯૧૧૩૧	૨૪૭૧૮૪૪૪૨	૮૪૮૫૫૫૮
૬૧૨	૩૭૪૫૪૪	૨૨૯૨૨૦૯૨૮	૨૪૭૩૮૬૩૩૮	૮૪૯૦૧૮૫
૬૧૩	૩૭૫૭૬૯	૨૩૦૩૪૬૩૧૭	૨૪૭૫૮૮૩૬૮	૮૪૯૪૮૦૬
૬૧૪	૩૭૬૯૯૬	૨૩૧૪૭૫૫૪૪	૨૪૭૭૯૦૨૩૪	૮૪૯૯૪૨૩
૬૧૫	૩૭૮૨૨૫	૨૩૨૬૦૮૩૭૫	૨૪૭૯૯૧૧૩૫	૮૫૦૪૦૩૫
૬૧૬	૩૭૯૪૫૬	૨૩૩૭૪૪૮૯૬	૨૪૮૧૯૩૪૭૩	૮૫૦૮૬૪૨
૬૧૭	૩૮૦૬૮૯	૨૩૪૮૮૫૧૧૩	૨૪૮૩૯૪૮૪૭	૮૫૧૩૨૪૩
૬૧૮	૩૮૧૯૨૪	૨૩૬૦૨૯૦૩૨	૨૪૮૫૯૬૦૫૮	૮૫૧૭૮૪૦
૬૧૯	૩૮૩૧૬૧	૨૩૭૧૭૬૬૫૧	૨૪૮૭૯૭૧૦૬	૮૫૨૨૪૩૨
૬૨૦	૩૮૪૪૦૦	૨૩૮૩૨૮૦૦૦	૨૪૮૯૯૭૯૧૨	૮૫૨૭૦૧૯
૬૨૧	૩૮૫૬૪૧	૨૩૯૪૮૩૦૬૧	૨૪૯૧૯૮૭૧૬	૮૫૩૧૬૦૧
૬૨૨	૩૮૬૮૮૪	૨૪૦૬૪૧૮૪૮	૨૪૯૩૯૯૨૭૮	૮૫૩૬૧૭૧
૬૨૩	૩૮૮૧૨૯	૨૪૧૮૦૪૩૬૭	૨૪૯૫૯૯૬૭૯	૮૫૪૦૭૫૦
૬૨૪	૩૮૯૩૭૬	૨૪૨૯૭૦૬૨૪	૨૪૯૭૯૯૯૨૦	૮૫૪૫૩૧૭
૬૨૫	૩૯૦૬૨૫	૨૪૪૧૪૦૬૨૫	૨૫૦૦૦૦૦૦૦	૮૫૪૯૮૩૯

(૨૨૬)

વર્ગ, ઘન, અને સૂઝો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગસૂઝ	ઘનસૂઝ
૬૨૬	૩૧૬૭૬	૨૪૫૩૧૪૩૭૬	૨૫૦૧૧૧૧૨૦	૮૫૫૪૪૩૭
૬૨૭	૩૧૩૧૩૧	૨૪૬૪૧૧૮૮૩	૨૫૦૩૧૧૬૮૧	૮૫૫૭૧૧૦
૬૨૮	૩૧૪૩૮૪	૨૪૭૬૭૩૧૫૨	૨૫૦૫૧૧૨૮૨	૮૫૬૦૩૫૩૮
૬૨૯	૩૧૫૬૪૧	૨૪૮૮૫૮૧૮૦	૨૫૦૭૧૧૮૭૨૪	૮૫૬૩૦૮૧
૬૩૦	૩૧૬૯૦૦	૨૫૦૦૪૩૦૦૦	૨૫૦૯૧૧૮૦૦૮	૮૫૬૫૮૬૧૦
૬૩૧	૩૧૮૧૬૧	૨૫૧૨૩૧૫૧૧	૨૫૧૧૧૦૭૧૩૪	૮૫૬૮૭૧૫૨
૬૩૨	૩૧૯૪૨૪	૨૫૨૪૩૫૧૬૮	૨૫૧૩૧૦૬૧૦૨	૮૫૭૧૬૮૧
૬૩૩	૪૦૦૬૮૦	૨૫૩૬૩૬૧૩૭	૨૫૧૫૧૦૪૦૧૩	૮૫૭૪૬૦૫
૬૩૪	૪૦૧૯૫૬	૨૫૪૮૪૦૧૦૪	૨૫૧૭૧૦૩૫૬૬	૮૫૭૭૦૭૨૪
૬૩૫	૪૦૩૨૨૫	૨૫૬૦૪૪૦૮૫	૨૫૧૯૧૦૨૦૬૩	૮૫૮૦૦૮૩૮
૬૩૬	૪૦૪૪૯૬	૨૫૭૨૫૧૪૫૬	૨૫૨૧૧૦૪૦૪	૮૫૮૨૭૪૭
૬૩૭	૪૦૫૭૬૧	૨૫૮૪૬૪૮૫૩	૨૫૨૩૧૦૮૫૮૧	૮૫૮૫૪૫૨
૬૩૮	૪૦૭૦૪૪	૨૫૯૬૧૪૦૭૨	૨૫૨૫૧૦૬૬૧૧	૮૫૮૮૦૫૩
૬૩૯	૪૦૮૩૨૧	૨૬૦૮૧૭૧૧૧	૨૫૨૭૧૦૪૪૧૩	૮૫૯૦૭૨૪૮
૬૪૦	૪૦૯૬૦૦	૨૬૨૦૨૪૦૦૦	૨૫૨૯૧૦૨૨૧૩	૮૫૯૩૪૩૧
૬૪૧	૪૧૦૮૮૧	૨૬૩૨૩૭૪૭૨૧	૨૫૩૧૧૦૧૭૭૮	૮૫૯૬૧૨૨૫
૬૪૨	૪૧૨૧૬૪	૨૬૪૪૫૦૧૨૮૮	૨૫૩૩૧૦૭૧૮૧	૮૫૯૮૮૦૬
૬૪૩	૪૧૩૪૪૯	૨૬૫૬૬૭૭૦૭	૨૫૩૫૧૦૪૪૪૭	૮૬૦૧૪૮૩
૬૪૪	૪૧૪૭૩૬	૨૬૬૮૮૦૧૮૪	૨૫૩૭૧૦૧૫૫૧	૮૬૦૪૧૫૫
૬૪૫	૪૧૬૦૨૫	૨૬૮૦૯૩૬૧૨૫	૨૫૩૯૧૦૮૫૦૨	૮૬૦૬૮૨૩
૬૪૬	૪૧૭૩૧૬	૨૬૯૩૦૬૬૧૩૬	૨૫૪૧૧૦૫૩૦૧	૮૬૦૯૫૮૫
૬૪૭	૪૧૮૬૦૯	૨૭૦૫૨૦૦૨૩	૨૫૪૩૧૦૨૧૪૭	૮૬૧૨૨૪૪
૬૪૮	૪૧૯૮૦૪	૨૭૧૭૩૩૩૦૨	૨૫૪૫૧૦૮૪૪૧	૮૬૧૪૯૧૭
૬૪૯	૪૨૧૦૯૧	૨૭૨૯૪૬૬૪૧	૨૫૪૭૧૦૫૭૮૪	૮૬૧૭૬૧૬
૬૫૦	૪૨૨૫૦૦	૨૭૪૧૬૦૦૦૦	૨૫૪૯૧૦૨૭૬	૮૬૨૦૩૧૧

(૨૨૬)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૬૫૧	૪૨૩૮૦૧	૨૭૫૮૧૪૪૫૧	૨૫૫.૧૪૩૦૧૬	૮૬૬૬૮૩૧
૬૫૨	૪૨૫૧૦૪	૨૭૭૧૬૩૮૦૮	૨૫.૫૭૪૨.૧૦૩	૮૬૭૧૨૬૬
૬૫૩	૪૨૬૪૦૯	૨૭૮૪૪૫૦૩૭	૨૫.૫૫૩૮૬૪૩	૮૬૭૫૬૯૩
૬૫૪	૪૨૭૭૧૬	૨૭૯૭૨૬૨૬૪	૨૫.૫૩૩૪૨૩૩	૮૬૮૦૧૨૪
૬૫૫	૪૨૯૦૨૫	૨૮૧૦૧૧૩૩૫	૨૫.૫૧૨૯૬૩૮	૮૬૮૪૫૪૬
૬૫૬	૪૩૦૩૩૬	૨૮૨૩૦૦૪૧૬	૨૫.૬૧૨૪૯૬૯	૮૬૮૮૯૬૩
૬૫૭	૪૩૧૬૪૯	૨૮૩૫૯૩૩૯૩	૨૫.૬૩૨૦૧૧૨	૮૬૯૩૩૩૬
૬૫૮	૪૩૨૯૬૪	૨૮૪૮૯૦૩૧૨	૨૫.૬૫૧૬૧૦૩	૮૬૯૭૭૮૪
૬૫૯	૪૩૪૨૮૧	૨૮૬૧૯૧૧૭૯	૨૫.૬૭૦૯૧૫૩	૮૭૦૨૧૮૮
૬૬૦	૪૩૫૬૦૦	૨૮૭૪૯૬૦૦૦	૨૫.૬૯૦૪૬૫૨	૮૭૦૬૫૮૩
૬૬૧	૪૩૬૯૨૧	૨૮૮૮૦૪૭૮૧	૨૫.૭૦૯૯૨૦૩	૮૭૧૦૯૮૩
૬૬૨	૪૩૮૨૪૪	૨૯૦૧૧૭૫૨૮	૨૫.૭૨૦૩૬૦૩	૮૭૧૫૩૭૩
૬૬૩	૪૩૯૫૬૯	૨૯૧૪૩૪૨૪૭	૨૫.૭૪૦૭૮૬૪	૮૭૧૯૭૫૧
૬૬૪	૪૪૦૮૯૬	૨૯૨૭૫૪૯૪૪	૨૫.૭૬૦૯૧૭૫	૮૭૨૪૧૪૧
૬૬૫	૪૪૨૨૨૫	૨૯૪૦૭૯૬૨૫	૨૫.૭૮૦૫૧૩૧	૮૭૨૮૫૧૮
૬૬૬	૪૪૩૫૫૬	૨૯૫૪૦૮૨૯૬	૨૫.૮૦૦૬૧૭૫	૮૭૩૨૮૯૨
૬૬૭	૪૪૪૮૮૯	૨૯૬૭૪૦૯૬૩	૨૫.૮૨૦૭૪૩૧	૮૭૩૭૨૬૦
૬૬૮	૪૪૬૨૨૪	૨૯૮૦૭૭૬૩૨	૨૫.૮૪૦૮૬૯૦	૮૭૪૧૬૨૪
૬૬૯	૪૪૭૫૬૧	૨૯૯૪૦૮૩૦૯	૨૫.૮૬૦૯૭૪૩	૮૭૪૫૯૮૫
૬૭૦	૪૪૮૯૦૦	૩૦૦૭૬૩૦૦૦	૨૫.૮૮૦૪૩૫૮	૮૭૫૦૩૪૦
૬૭૧	૪૫૦૨૪૧	૩૦૨૧૧૧૭૧૧	૨૫.૯૦૦૬૬૬૭	૮૭૫૪૬૯૧
૬૭૨	૪૫૧૫૮૪	૩૦૩૪૬૪૪૪૮	૨૫.૯૨૦૭૬૨૮	૮૭૫૯૦૩૮
૬૭૩	૪૫૨૯૨૧	૩૦૪૮૨૧૨૧૭	૨૫.૯૪૦૮૪૩૫	૮૭૬૩૩૮૧
૬૭૪	૪૫૪૨૭૬	૩૦૬૧૮૨૦૨૪	૨૫.૯૬૦૯૧૦૦	૮૭૬૭૭૧૦
૬૭૫	૪૫૫૬૨૫	૩૦૭૫૪૬૮૩૫	૨૫.૯૮૦૭૬૨૧	૮૭૭૨૦૫૩

(૨૨૭)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્ય.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૬૭૬	૪૫૬૧૭૬	૩૦૮૧૧૫૭૭૬	૨૧.૦૨૦૦૦૦૦	૮૭૭૬૩૮૩
૬૭૭	૪૫૮૩૨૧	૩૧૦૨૮૮૭૩૩	૨૧.૦૧૧૨૨૩૭	૮૭૮૦૭૦૮
૬૭૮	૪૫૯૬૮૪	૩૧૧૬૬૫૭૦૦	૨૧.૦૦૨૮૪૩૩૧	૮૭૮૫૦૩૦
૬૭૯	૪૬૧૦૪૧	૩૧૩૦૪૬૮૭૦	૨૧.૦૫૭૬૩૮૪	૮૭૮૯૩૪૬
૬૮૦	૪૬૨૪૦૦	૩૧૪૪૩૨૦૦૦	૨૧.૦૦૬૮૦૦૬	૮૭૯૩૬૫૯
૬૮૧	૪૬૩૭૬૧	૩૧૫૮૦૯૨૪૧	૨૧.૦૦૫૦૩૬૩	૮૭૯૭૯૬૮
૬૮૨	૪૬૫૧૨૪	૩૧૭૧૮૬૫૬૮	૨૧.૦૧૫૧૨૧૩	૮૮૦૨૨૭૨
૬૮૩	૪૬૬૪૮૯	૩૧૮૫૬૧૧૯૭	૨૧.૦૧૩૨૬૮૭	૮૮૦૬૫૭૨
૬૮૪	૪૬૭૮૫૬	૩૨૦૦૧૩૫૦૪	૨૧.૦૧૫૩૩૯૩૭	૮૮૧૦૮૬૮
૬૮૫	૪૬૯૨૨૫	૩૨૧૪૧૧૧૨૫	૨૧.૦૧૩૫૦૪૩	૮૮૧૫૧૬૦
૬૮૬	૪૭૦૫૯૬	૩૨૨૮૨૮૮૫૬	૨૧.૦૧૧૬૦૧૭	૮૮૧૯૪૭૭
૬૮૭	૪૭૧૯૬૯	૩૨૪૨૪૭૦૦૭	૨૧.૦૨૧૦૬૮૪૮	૮૮૨૩૭૩૧
૬૮૮	૪૭૩૩૪૪	૩૨૫૬૬૦૬૭૨	૨૧.૦૨૨૦૩૫૪૧	૮૮૨૮૦૦૯
૬૮૯	૪૭૪૭૨૧	૩૨૭૦૮૨૭૬૧	૨૧.૦૨૪૮૦૦૧૫	૮૮૩૨૨૮૫
૬૯૦	૪૭૬૧૦૦	૩૨૮૫૦૧૦૦૦	૨૧.૦૨૬૩૮૫૧૧	૮૮૩૬૫૫૬
૬૯૧	૪૭૭૪૮૧	૩૨૯૯૩૧૩૭૧	૨૧.૦૨૮૬૮૭૮૦	૮૮૪૦૮૭૩
૬૯૨	૪૭૮૮૬૪	૩૩૧૩૭૩૮૮૮	૨૧.૦૩૦૫૮૯૨૩	૮૮૪૫૦૮૫
૬૯૩	૪૮૦૨૪૯	૩૩૨૮૧૨૫૫૭	૨૧.૦૩૨૪૮૯૩૨	૮૮૪૯૩૪૪
૬૯૪	૪૮૧૬૩૬	૩૩૪૨૫૫૩૮૪	૨૧.૦૩૪૩૮૭૨૭	૮૮૫૩૫૯૮
૬૯૫	૪૮૩૦૨૫	૩૩૫૭૦૨૩૭૫	૨૧.૦૩૬૨૮૫૨૭	૮૮૫૭૮૪૯
૬૯૬	૪૮૪૪૧૬	૩૩૭૧૫૩૫૩૬	૨૧.૦૩૮૧૮૧૧૦	૮૮૬૨૦૯૫
૬૯૭	૪૮૫૮૦૧	૩૩૮૬૦૮૮૭૩	૨૧.૦૪૦૦૭૫૭૬	૮૮૬૬૩૩૭
૬૯૮	૪૮૭૧૯૪	૩૪૦૦૬૮૩૯૨	૨૧.૦૪૧૯૬૮૧૬	૮૮૭૦૫૭૬
૬૯૯	૪૮૮૫૮૧	૩૪૧૫૩૦૦૧૧	૨૧.૦૪૩૮૬૦૮૧	૮૮૭૪૮૧૭
૭૦૦	૪૯૦૦૦૦	૩૪૩૦૦૦૦૦૦	૨૧.૦૪૫૭૫૧૩૧	૮૮૭૯૦૪૦

(૨૨૮)

વર્ગ, વન, અને મૂલ્ય.

સંખ્યા	વર્ગ	વન	વર્ગમૂલ્ય	વનમૂલ્ય
૭૦૧	૪૦૧૪૦૧	૩૪૪૪૭૨૧૦૧	૨૬૪૭૬૪૦૪૬	૮૮૮૩૩૬૬
૭૦૨	૪૦૨૮૦૪	૩૪૫૨૪૮૦૮૮	૨૬૪૯૫૨૮૨૬	૮૮૮૭૪૮૮
૭૦૩	૪૦૪૨૦૯	૩૪૬૦૨૮૯૩૭	૨૬૫૧૪૧૪૭૨	૮૮૯૧૩૦૬
૭૦૪	૪૦૫૬૧૬	૩૪૬૮૦૯૩૬૪	૨૬૫૩૨૯૯૮૮	૮૮૯૫૧૨૦
૭૦૫	૪૦૭૦૨૫	૩૪૭૫૯૦૨૬૨૫	૨૬૫૫૧૮૩૬૧	૮૯૦૦૧૩૦
૭૦૬	૪૦૮૪૩૬	૩૪૮૩૮૧૫૮૧૬	૨૬૫૭૦૬૬૦૫	૮૯૦૪૩૩૬
૭૦૭	૪૦૯૮૪૯	૩૪૯૧૬૨૮૩૪૩	૨૬૫૮૯૪૭૧૬	૮૯૦૮૫૩૮
૭૦૮	૪૧૧૨૬૪	૩૫૦૦૦૪૯૧૨	૨૬૬૦૮૨૬૯૪	૮૯૧૨૭૩૭
૭૦૯	૪૧૨૬૬૧	૩૫૦૭૮૦૦૮૨૧	૨૬૬૨૭૦૫૩૯	૮૯૧૬૯૩૧
૭૧૦	૪૧૪૦૭૦	૩૫૧૫૬૧૧૦૦૦	૨૬૬૪૫૮૨૫૨	૮૯૨૧૧૨૧
૭૧૧	૪૧૫૪૭૯	૩૫૨૩૪૨૫૪૩૧	૨૬૬૬૪૬૫૮૩૩	૮૯૨૫૩૦૮
૭૧૨	૪૧૬૮૮૪	૩૫૩૧૨૪૧૨૮	૨૬૬૮૩૪૩૨૯	૮૯૨૯૪૯૦
૭૧૩	૪૧૮૨૮૯	૩૫૩૯૦૬૦૯૩	૨૬૭૦૨૦૫૧૮	૮૯૩૩૬૬૮
૭૧૪	૪૧૯૬૯૬	૩૫૪૬૮૭૬૪૪	૨૬૭૨૦૭૭૮૪	૮૯૩૭૮૪૩
૭૧૫	૪૨૧૦૯૫	૩૫૫૪૬૯૨૦૫	૨૬૭૩૯૪૮૩૯	૮૯૪૨૦૧૪
૭૧૬	૪૨૨૪૯૬	૩૫૬૨૫૦૮૧૬	૨૬૭૫૮૧૭૬૩	૮૯૪૬૧૮૧
૭૧૭	૪૨૩૮૯૭	૩૫૭૦૩૨૪૨૭	૨૬૭૭૬૮૫૫૭	૮૯૫૦૩૪૪
૭૧૮	૪૨૫૨૯૮	૩૫૭૮૧૪૦૩૨	૨૬૭૯૫૫૨૨૦	૮૯૫૪૫૦૩
૭૧૯	૪૨૬૬૯૯	૩૫૮૫૯૫૮૪૧	૨૬૮૧૪૧૭૫૪	૮૯૫૮૬૫૮
૭૨૦	૪૨૮૦૯૦	૩૫૯૩૭૭૬૦૦૦	૨૬૮૩૨૮૧૫૭	૮૯૬૨૮૦૯
૭૨૧	૪૨૯૪૯૧	૩૬૦૧૫૯૪૧૬	૨૬૮૫૧૪૪૩૨	૮૯૬૬૯૫૭
૭૨૨	૪૩૦૮૯૨	૩૬૦૯૪૧૨૦૪૮	૨૬૮૭૦૦૫૭૭	૮૯૭૧૧૦૧
૭૨૩	૪૩૨૨૯૩	૩૬૧૭૨૩૦૬૭	૨૬૮૮૮૬૫૧૩	૮૯૭૫૨૪૦
૭૨૪	૪૩૩૬૯૪	૩૬૨૫૦૪૮૨૪	૨૬૯૦૭૨૪૮૧	૮૯૭૯૩૭૬
૭૨૫	૪૩૫૦૯૫	૩૬૩૨૮૬૭૨૫	૨૬૯૨૫૮૨૪૦	૮૯૮૩૫૦૯

(२२९)

वर्ग, घन, अने मूल्ये.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूल	घनमूल
७२६	५३७०७६	३६२६५७१७६	२६९४४३८७२	८९८७६३३
७२७	५३८५२९	३८४२४०६८३	२६९६२९३७५	८९९१७६२
७२८	५३९९८४	३८५८२८३५२	२६९८१४७५१	८९९५८८३
७२९	५४१४४१	३८७४२०४८०	२७०००००००	९००००००
७३०	५४२९००	३८९०१७०००	२७०१८५१२२	९००४११३
७३१	५४४३६१	३९०६१७८९१	२७०३७०११७	९००८२२३
७३२	५४५८२४	३९२२२३१६८	२७०५५४९८५	९०१२३२८
७३३	५४७२८९	३९३८३२८३७	२७०७४०१२७	९०१६४३१
७३४	५४८७५६	३९५४४६९०४	२७०९२४३४४	९०२०५३९
७३५	५४८२२५	३९७०६५३७५	२७११०८८३४	९०२४६२४
७३६	५४९६९६	३९८६८८२५६	२७१२९३१९९	९०२८७१५
७३७	५४९६९६	४००३१५५५३	२७१४७७७३९	९०३२८०२
७३८	५४९६९६	४०१९४७२७२	२७१६६१५५४	९०३६८८६
७३९	५४९६९६	४०३५८३४९९	२७१८४५५४४	९०४०९६५
७४०	५४९६९६	४०५२२४०००	२७२०२९४१०	९०४५०४६
७४१	५४९६९६	४०६८६९०२१	२७२२१३१५२	९०४९११४
७४२	५४९६९६	४०८५१८४८८	२७२३९६७६९	९०५३१८३
७४३	५४९६९६	४१०१७२४०७	२७२५८०३६३	९०५७२४८
७४४	५४९६९६	४११८३०७८४	२७२७६३६३४	९०६१३१०
७४५	५४९६९६	४१३४९३६२५	२७२९४६८८१	९०६५३६३
७४६	५४९६९६	४१५१६०९३६	२७३१३०००६	९०६९४२२
७४७	५४९६९६	४१६८३२७२३	२७३३१३००७	९०७३४७३
७४८	५४९६९६	४१८५०८९९२	२७३४९५८८७	९०७७५२०
७४९	५४९६९६	४२०१८१७४९	२७३६७८६४४	९०८१५६३
७५०	५४९६९६	४२१८५४०००	२७३८६१२७९	९०८५६०३

(૨૩૦)

વર્ગ, યન, અને મૂલ્ય.

સંરચ્યા	વર્ગ	યન	વર્ગમૂલ	યનમૂલ
૭૫૧	૫૬૪૦૦૧	૪૨૩૫૬૪૭૫૧	૨૭૪૦૪૩૭૧૨	૧૦૮૧૬૩૧
૭૫૨	૫૬૫૫૦૪	૪૨૫૨૫૧૦૦૮	૨૭૪૨૨૬૧૮૪	૧૦૯૩૬૭૨
૭૫૩	૫૬૭૦૦૯	૪૨૬૯૫૭૩૩૭	૨૭૪૪૦૮૪૫૫	૧૦૯૭૭૦૧
૭૫૪	૫૬૮૫૧૬	૪૨૮૬૬૧૦૬૪	૨૭૪૫૯૦૬૦૪	૧૧૦૧૭૨૬
૭૫૫	૫૭૦૦૨૫	૪૩૦૩૬૮૮૭૫	૨૭૪૭૭૨૬૩૩	૧૧૦૫૭૪૮
૭૫૬	૫૭૧૫૩૬	૪૩૨૦૮૧૦૧૬	૨૭૪૯૫૪૫૪૨	૧૧૦૯૭૬૬
૭૫૭	૫૭૩૦૪૯	૪૩૩૭૯૩૦૧૩	૨૭૫૧૩૬૩૩૦	૧૧૧૩૭૮૧
૭૫૮	૫૭૪૫૬૪	૪૩૫૫૧૧૫૧૨	૨૭૫૩૧૭૧૧૮	૧૧૧૭૭૯૩
૭૫૯	૫૭૬૦૮૧	૪૩૭૨૨૪૫૪૩૦	૨૭૫૪૯૯૫૪૬	૧૧૨૧૮૦૧
૭૬૦	૫૭૭૬૦૦	૪૩૮૯૩૬૦૦૦	૨૭૫૬૮૦૧૭૫	૧૧૨૫૮૦૫
૭૬૧	૫૭૯૧૨૧	૪૪૦૭૧૧૦૮૧	૨૭૫૮૬૨૨૮૪	૧૧૨૯૮૦૬
૭૬૨	૫૮૦૬૪૪	૪૪૨૪૫૦૭૨૮	૨૭૬૦૪૩૪૭૫	૧૧૩૩૮૦૩
૭૬૩	૫૮૨૧૬૯	૪૪૪૧૯૪૦૪૭	૨૭૬૨૨૪૫૪૬	૧૧૩૭૭૯૭
૭૬૪	૫૮૩૬૯૬	૪૪૫૯૪૩૭૪૪	૨૭૬૪૦૫૪૧૧	૧૧૪૧૭૮૮
૭૬૫	૫૮૫૨૨૫	૪૪૭૬૯૭૧૨૫	૨૭૬૫૮૬૩૩૪	૧૧૪૫૭૭૪
૭૬૬	૫૮૬૭૫૬	૪૪૯૪૫૫૦૯૬	૨૭૬૭૬૭૦૫૦	૧૧૪૯૭૫૭
૭૬૭	૫૮૮૨૮૯	૪૫૧૨૧૭૬૬૩	૨૭૬૯૪૭૬૪૮	૧૧૫૩૭૩૭
૭૬૮	૫૮૯૮૨૪	૪૫૨૯૮૪૮૩૨	૨૭૭૧૨૮૧૨૧	૧૧૫૭૭૧૪
૭૬૯	૫૯૧૩૬૧	૪૫૪૭૫૬૬૦૧	૨૭૭૩૦૮૪૧૨	૧૧૬૧૬૮૬
૭૭૦	૫૯૨૯૦૦	૪૫૬૫૩૩૦૦૦	૨૭૭૪૮૮૭૩૧	૧૧૬૫૬૫૬
૭૭૧	૫૯૪૪૪૧	૪૫૮૩૧૪૦૧૧	૨૭૭૬૬૮૮૬૮	૧૧૬૯૬૨૨
૭૭૨	૫૯૫૯૮૪	૪૬૦૦૯૧૬૪૮	૨૭૭૮૪૮૮૮૦	૧૧૭૩૫૮૫
૭૭૩	૫૯૭૫૨૯	૪૬૧૮૮૧૧૧૭	૨૭૮૦૨૮૭૭૫	૧૧૭૭૫૪૪
૭૭૪	૫૯૯૦૭૬	૪૬૩૬૮૪૮૨૪	૨૭૮૨૦૮૫૫૫	૧૧૮૧૫૦૦
૭૭૫	૬૦૦૬૨૫	૪૬૫૪૮૪૩૭૫	૨૭૮૩૮૮૨૧૮	૧૧૮૫૪૫૩

(૨૩૧)

વર્ગ, યન, અને સૂચી.

સંખ્યા	વર્ગ	યન	વર્ગસૂચ	યનસૂચ
૭૭૬	૬૦ ૩૧૭૬	૪૬૭૨૮૮૦૭૬	૨૭૮૫૬૭૭૬૬	૧૧૮૧૪૦૨
૭૭૭	૬૦ ૩૭૨૧	૪૬૧૧૧૭૪૩૩	૨૭૮૭૪૭૧૧૩	૧૧૧૩૩૪૩
૭૭૮	૬૦ ૫૨૮૪	૪૭૦૧૧૦૧૦૩	૨૭૮૧૨૬૫૧૪	૧૧૧૭૨૮૧
૭૭૯	૬૦ ૬૮૪૧	૪૭૨૭૨૧૧૩૨	૨૭૮૧૦૫૭૧૫	૧૨૦૧૨૭૧
૭૮૦	૬૦ ૮૪૦૦	૪૭૪૫૫૨૦૦૦	૨૭૮૧૦૮૪૮૦૧	૧૨૦૫૧૬૪
૭૮૧	૬૦ ૧૧૬૧	૪૭૬૩૭૧૫૪૧	૨૭૮૧૪૬૩૭૭૩	૧૨૦૧૦૧૬
૭૮૨	૬૧ ૧૫૨૪	૪૭૮૨૧૧૭૬૮	૨૭૮૧૬૪૨૬૨૧	૧૨૧૩૦૨૫
૭૮૩	૬૧ ૩૦૮૧	૪૮૦૦૪૮૬૮૭	૨૭૮૧૮૨૧૩૭૨	૧૨૧૬૧૫૦
૭૮૪	૬૧ ૪૬૫૬	૪૮૧૮૧૦૩૦૪	૨૮૦૦૦૦૦૦૦	૧૨૨૦૮૭૩
૭૮૫	૬૧ ૬૨૨૫	૪૮૩૭૩૬૬૨૫	૨૮૦૧૭૮૦૧૫	૧૨૨૪૭૧૧
૭૮૬	૬૧ ૭૭૯૬	૪૮૫૫૮૭૬૫૬	૨૮૦૩૫૬૧૧૫	૧૨૨૮૭૦૩
૭૮૭	૬૧ ૧૩૬૧	૪૮૭૪૪૩૪૦૩	૨૮૦૫૩૫૨૦૩	૧૨૩૨૬૧૧
૭૮૮	૬૨ ૦૧૪૪	૪૮૯૩૦૩૮૭૨	૨૮૦૭૧૩૩૭૭	૧૨૩૭૫૨૮
૭૮૯	૬૨ ૧૫૨૧	૪૯૧૧૬૧૦૬૧	૨૮૦૮૧૧૪૩૮	૧૨૪૦૪૩૩
૭૯૦	૬૨ ૪૧૦૦	૪૯૩૦૩૧૦૦૦	૨૮૧૦૬૧૩૮૬	૧૨૪૪૩૩૫
૭૯૧	૬૨ ૫૬૮૧	૪૯૪૯૧૩૬૭૧	૨૮૧૨૪૩૨૨૨	૧૨૪૮૨૩૪
૭૯૨	૬૨ ૭૨૬૪	૪૯૬૭૧૩૦૮૮	૨૮૧૪૨૪૧૪૬	૧૨૫૨૧૩૦
૭૯૩	૬૨ ૮૮૪૧	૪૯૮૬૭૩૨૫૭	૨૮૧૬૦૨૫૫૭	૧૨૫૬૦૨૨
૭૯૪	૬૩ ૦૪૩૬	૫૦૦૫૬૬૧૮૪	૨૮૧૭૮૦૦૫૬	૧૨૫૧૧૧૧
૭૯૫	૬૩ ૨૦૨૫	૫૦૨૪૫૧૮૭૫	૨૮૧૯૫૭૪૪૪	૧૨૬૩૦૧૭
૭૯૬	૬૩ ૩૬૧૬	૫૦૪૩૫૮૩૩૬	૨૮૨૧૩૪૭૨૦	૧૨૬૭૬૮૦
૭૯૭	૬૩ ૫૨૦૧	૫૦૬૨૬૧૫૭૩	૨૮૨૩૧૧૮૮૪	૧૨૭૧૫૫૧
૭૯૮	૬૩ ૬૮૦૪	૫૦૮૧૬૧૫૧૨	૨૮૨૪૮૮૧૩૮	૧૨૭૫૪૩૫
૭૯૯	૬૩ ૮૪૦૧	૫૧૦૦૮૨૩૧૧	૨૮૨૬૬૫૮૮૧	૧૨૭૯૩૦૮
૮૦૦	૬૪ ૦૦૦૦	૫૧૨૦૦૦૦૦૦	૨૮૨૮૪૨૭૧૨	૧૨૮૩૧૭૮

(૨૩૨)

વર્ગ, ઘન, અને સૂત્રો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૮૦૧	૬૪૧૬૦૧	૫૧૩૧૨૨૪૦૧	૨૮૩૦૧૧૪૩૪	૧૨૮૭૦૪૪
૮૦૨	૬૪૩૨૦૪	૫૧૫૮૪૧૬૦૮	૨૮૩૧૧૬૦૪૫	૧૨૯૦૧૦૭
૮૦૩	૬૪૪૮૦૯	૫૧૭૭૮૧૬૨૭	૨૮૩૨૦૨૫૪૬	૧૨૯૪૭૬૭
૮૦૪	૬૪૬૪૧૬	૫૧૯૭૧૮૪૬૪	૨૮૩૨૮૯૧૩૮	૧૨૯૮૬૨૪
૮૦૫	૬૪૮૦૨૫	૫૨૧૬૬૦૧૨૫	૨૮૩૩૭૨૫૨૧૧	૧૩૦૨૪૭૭
૮૦૬	૬૪૯૬૩૬	૫૨૩૬૦૬૬૧૬	૨૮૩૪૦૧૩૯૧	૧૩૦૬૩૨૮
૮૦૭	૬૫૧૨૪૯	૫૨૫૫૫૭૯૪૩	૨૮૩૪૭૭૪૫૪	૧૩૧૦૧૭૫
૮૦૮	૬૫૨૮૬૪	૫૨૭૫૧૪૧૧૨	૨૮૩૫૫૩૪૦૮	૧૩૧૪૦૧૦
૮૦૯	૬૫૪૪૮૧	૫૨૯૪૭૫૧૨૯	૨૮૩૬૨૯૨૫૩	૧૩૧૭૮૬૦
૮૧૦	૬૫૬૧૦૦	૫૩૧૪૪૧૦૦૦	૨૮૩૭૦૪૯૮૯	૧૩૨૧૬૧૭
૮૧૧	૬૫૭૭૨૧	૫૩૩૪૧૧૭૩૧	૨૮૩૭૮૦૬૧૭	૧૩૨૫૫૩૨
૮૧૨	૬૫૯૩૪૪	૫૩૫૩૮૭૩૨૮	૨૮૩૮૫૬૧૩૭	૧૩૨૯૩૬૩
૮૧૩	૬૬૦૯૬૧	૫૩૭૩૬૬૭૭૭	૨૮૩૯૩૧૫૪૯	૧૩૩૩૧૯૨
૮૧૪	૬૬૨૫૯૬	૫૩૯૩૫૩૧૪૪	૨૮૪૦૦૬૮૫૨	૧૩૩૭૦૧૭
૮૧૫	૬૬૪૨૨૫	૫૪૧૩૪૩૩૭૫	૨૮૪૦૮૨૦૪૮	૧૩૪૦૮૩૮
૮૧૬	૬૬૫૮૫૬	૫૪૩૩૩૮૪૯૬	૨૮૪૧૫૭૧૩૭	૧૩૪૪૬૫૭
૮૧૭	૬૬૭૪૮૯	૫૪૫૩૩૮૫૧૩	૨૮૪૨૩૨૧૧૧	૧૩૪૮૪૭૩
૮૧૮	૬૬૯૧૨૪	૫૪૭૩૪૩૪૩૨	૨૮૪૩૦૭૬૧૩	૧૩૫૨૨૮૬
૮૧૯	૬૭૦૭૬૧	૫૪૯૩૫૩૭૫૧	૨૮૪૩૮૩૧૭૦	૧૩૫૬૦૯૫
૮૨૦	૬૭૨૪૦૦	૫૫૧૩૬૮૦૦૦	૨૮૪૪૫૮૬૨૧	૧૩૫૯૯૦૨
૮૨૧	૬૭૪૦૪૧	૫૫૩૩૮૭૬૬૧	૨૮૪૫૩૦૨૭૬	૧૩૬૩૭૦૫
૮૨૨	૬૭૫૬૮૪	૫૫૫૪૧૨૨૪૮	૨૮૪૬૦૫૪૨૪	૧૩૬૭૫૦૫
૮૨૩	૬૭૭૩૨૯	૫૫૭૪૪૧૭૬૭	૨૮૪૬૮૧૭૬૬	૧૩૭૧૩૦૨
૮૨૪	૬૭૮૯૭૬	૫૫૯૪૭૬૨૨૪	૨૮૪૭૫૪૦૦૨	૧૩૭૫૦૯૬
૮૨૫	૬૮૦૬૨૫	૫૬૧૫૦૫૬૨૫	૨૮૪૮૨૮૧૩૨	૧૩૭૮૮૮૭

(૨૩૩)

વર્ગ, ઘન, અને સૂચી.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૮૨૬	૬૮૨૨૭૬	૫૬૩૫૫૧૧૭૬	૨૮૭૪૦૨૭૫૭	૧૩૮૨૬૭૫
૮૨૭	૬૮૩૧૨૧	૫૬૫૬૦૧૨૮૩	૨૮૭૫૭૬૦૭૭	૧૩૮૬૪૬૦
૮૨૮	૬૮૪૫૮૪	૫૬૭૬૬૩૫૫૨	૨૮૭૭૪૧૮૧૧	૧૩૯૦૨૪૨
૮૨૯	૬૮૫૨૪૧	૫૬૯૭૨૨૭૮૧	૨૮૭૯૨૩૬૦૧	૧૩૯૪૦૨૦
૮૩૦	૬૮૬૯૦૦	૫૭૧૭૮૭૦૦૦	૨૮૮૦૯૭૨૦૬	૧૩૯૭૭૧૬
૮૩૧	૬૮૭૫૬૧	૫૭૩૮૫૬૧૧૧	૨૮૮૨૭૦૭૦૬	૧૪૦૧૫૬૧
૮૩૨	૬૮૮૨૨૪	૫૭૫૯૩૦૩૬૮	૨૮૮૪૪૪૧૦૨	૧૪૦૫૩૩૧
૮૩૩	૬૮૮૮૮૯	૫૭૮૦૦૧૫૩૭	૨૮૮૬૧૭૩૧૪	૧૪૦૯૧૦૫
૮૩૪	૬૮૯૫૫૬	૫૮૦૦૧૩૭૦૪	૨૮૮૭૯૦૫૮૨	૧૪૧૨૮૬૬
૮૩૫	૬૯૦૨૨૫	૫૮૨૧૮૨૮૭૫	૨૮૮૯૬૩૬૬૬	૧૪૧૬૬૩૦
૮૩૬	૬૯૦૮૯૬	૫૮૪૨૭૭૦૫૬	૨૮૯૧૩૬૬૪૬	૧૪૨૦૩૮૭
૮૩૭	૭૦૦૫૬૧	૫૮૬૩૭૬૨૫૩	૨૮૯૩૦૯૫૨૩	૧૪૨૪૧૪૨
૮૩૮	૭૦૧૨૪૪	૫૮૮૪૮૦૪૭૨	૨૮૯૪૮૨૨૧૭	૧૪૨૭૮૧૪
૮૩૯	૭૦૧૯૨૧	૫૯૦૫૮૧૭૧૧	૨૮૯૬૫૪૧૬૭	૧૪૩૧૬૪૨
૮૪૦	૭૦૨૬૦૦	૫૯૨૭૦૪૦૦૦	૨૮૯૮૨૭૫૩૫	૧૪૩૫૩૮૮
૮૪૧	૭૦૩૨૮૧	૫૯૪૮૨૩૩૨૧	૨૯૦૦૦૦૦૦૦	૧૪૩૯૧૩૧
૮૪૨	૭૦૩૯૬૪	૫૯૬૯૪૭૬૮૮	૨૯૦૧૭૨૩૬૩	૧૪૪૨૮૭૦
૮૪૩	૭૦૪૬૪૧	૫૯૯૦૭૭૧૦૭	૨૯૦૩૪૪૬૨૩	૧૪૪૬૬૦૭
૮૪૪	૭૦૫૩૨૬	૬૦૧૨૧૧૫૮૪	૨૯૦૫૧૬૭૮૧	૧૪૫૦૩૪૧
૮૪૫	૭૦૫૯૨૫	૬૦૩૩૫૧૧૨૫	૨૯૦૬૮૮૮૩૭	૧૪૫૪૦૭૨
૮૪૬	૭૦૬૬૦૬	૬૦૫૪૯૫૭૩૬	૨૯૦૮૬૦૭૧૧	૧૪૫૭૮૦૦
૮૪૭	૭૦૭૨૮૧	૬૦૭૬૪૫૪૨૩	૨૯૧૦૩૨૬૪૪	૧૪૬૧૫૨૫
૮૪૮	૭૦૭૯૦૪	૬૦૯૮૦૦૧૧૨	૨૯૧૨૦૪૩૧૬	૧૪૬૫૨૪૭
૮૪૯	૭૦૮૫૦૧	૬૧૧૯૬૦૦૪૯	૨૯૧૩૭૬૦૪૬	૧૪૬૮૯૬૬
૮૫૦	૭૦૯૧૦૦	૬૧૪૧૨૫૦૦૦	૨૯૧૫૪૭૫૦૫	૧૪૭૨૬૮૭

(२३४)

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूल	घनमूल
८५१	७२४२०१	६१६,२९,५०,५१	२९१७१०.०४३	९४७६३९५
८५२	७२५९०४	६१८४७०२०८	२९१८९०.३९०	९४८०९०६
८५३	७२७६०९	६२०६५०४७७	२९२०६९६३७	९४८३८१३
८५४	७२९३१६	६२२८३५८६४	२९२२४७.०८४	९४८७५१८
८५५	७३१०२५	६२५०२६३७५	२९२४०३८३०	९४९१२२०
८५६	७३२७३६	६२७२२२०९६	२९२५७४७७७	९४९४९१९
८५७	७३४४४९	६२९४२२६१३	२९२७४५६२३	९४९८६१५
८५८	७३६१६४	६३१६२८७१२	२९२९१६३७०	९५०२३०८
८५९	७३७८८१	६३३८३९७७९	२९३०८७०९८	९५०५९९८
८६०	७३९६००	६३६०५६०००	२९३२५७५६६	९५०९६८५
८६१	७४१३२१	६३८२७७३८१	२९३४२८०९५	९५१३३७०
८६२	७४३०४४	६४०५०३९२८	२९३५९८३६५	९५१७०५१
८६३	७४४७६९	६४२७३५६४७	२९३७६८६९६	९५२०७३०
८६४	७४६४९६	६४४९७२५४४	२९३९३८७६९	९५२४४०६
८६५	७४८२२५	६४७२१४६२५	२९४१०८८२३	९५२८०७९
८६६	७४९९५६	६४९४६१८९६	२९४२७८७७९	९५३१७४९
८६७	७५१६८९	६५१७१४३६३	२९४४४८६३७	९५३५४१७
८६८	७५३४२४	६५३९७२०३२	२९४६१८३९७	९५३९०८२
८६९	७५५१६१	६५६२३४९०९	२९४७८८०५९	९५४२७४४
८७०	७५६९००	६५८५०३०००	२९४९५७६२४	९५४६४०३
८७१	७५८६४१	६६०७७६३११	२९५१२७०९१	९५५००५९
८७२	७६०३८४	६६३०५४८४८	२९५२९६४६१	९५५३७१२
८७३	७६२१२९	६६५३३८६१७	२९५४६५७३४	९५५७३६३
८७४	७६३८७६	६६७६२७६२४	२९५६३४९१०	९५६१०११
८७५	७६५६२५	६६९९२१८७५	२९५८०३९८९	९५६४६५६

(૨૩૫)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્યો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૮૭૬	૭૬૭૩૭૬	૬૭૨૨૨૧૩૭૬	૨૧૫૧૭૨૧૭૨	૧૫૬૮૨૧૮
૮૭૭	૭૬૧૧૨૧	૬૭૪૫૨૬૧૩૩	૨૧૬૧૪૧૮૫૮	૧૫૭૧૧૩૮
૮૭૮	૭૭૦૮૮૪	૬૭૬૮૩૬૧૫૨	૨૧૬૩૧૦૬૪૮	૧૫૭૫૫૭૪
૮૭૯	૭૭૨૬૪૧	૬૭૯૧૫૧૪૩૧	૨૧૬૪૧૧૩૨૫	૧૫૭૯૨૦૮
૮૮૦	૭૭૪૪૦૦	૬૮૧૪૬૨૦૦૦	૨૧૬૬૪૭૧૩૧	૧૫૮૨૮૪૦
૮૮૧	૭૭૬૧૬૧	૬૮૩૭૧૭૮૪૧	૨૧૬૮૧૬૪૪૨	૧૫૮૬૪૬૮
૮૮૨	૭૭૭૧૨૪	૬૮૬૧૨૮૧૬૮	૨૧૬૯૮૪૮૪૮	૧૫૯૦૦૧૪
૮૮૩	૭૭૯૧૮૧	૬૮૮૪૬૫૩૮૭	૨૧૭૧૫૬૧૫૧	૧૫૯૩૭૧૬
૮૮૪	૭૮૧૪૫૬	૬૯૦૮૦૭૧૦૪	૨૧૭૩૨૧૩૭૫	૧૫૯૭૩૩૭
૮૮૫	૭૮૩૨૨૫	૬૯૩૧૫૪૧૨૫	૨૧૭૪૮૧૪૧૬	૧૬૦૦૧૫૫
૮૮૬	૭૮૪૧૧૬	૬૯૫૫૦૬૪૫૬	૨૧૭૬૫૭૫૨૧	૧૬૦૪૫૭૦
૮૮૭	૭૮૬૭૬૧	૬૯૭૮૬૪૧૦૩	૨૧૭૮૨૫૪૫૨	૧૬૦૮૧૮૨
૮૮૮	૭૮૮૫૪૪	૭૦૦૨૨૭૦૭૨	૨૧૭૯૯૩૨૮૧	૧૬૧૧૭૧૧
૮૮૯	૭૯૦૩૨૧	૭૦૨૫૧૫૩૬૧	૨૧૮૧૬૧૦૩૦	૧૬૧૫૩૧૮
૮૯૦	૭૯૨૧૦૦	૭૦૪૮૧૬૧૦૦૦	૨૧૮૩૨૮૬૭૮	૧૬૧૯૦૦૨
૮૯૧	૭૯૩૮૮૧	૭૦૭૩૪૭૧૭૧	૨૧૮૪૯૬૨૩૧	૧૬૨૨૬૦૩
૮૯૨	૭૯૫૬૬૪	૭૦૯૭૩૨૨૮૮	૨૧૮૬૬૩૬૧૦	૧૬૨૬૨૦૧
૮૯૩	૭૯૭૪૪૧	૭૧૨૧૨૧૧૫૭	૨૧૮૮૩૧૦૫૬	૧૬૨૯૭૧૭
૮૯૪	૭૯૯૨૩૬	૭૧૪૫૧૬૧૮૪	૨૧૮૯૯૮૩૨૮	૧૬૩૩૩૧૦
૮૯૫	૮૦૧૦૨૫	૭૧૬૯૧૭૩૭૫	૨૧૯૧૬૫૫૦૬	૧૬૩૬૯૮૧
૮૯૬	૮૦૨૮૧૬	૭૧૯૩૨૩૧૩૬	૨૧૯૩૩૨૫૧૧	૧૬૪૦૫૬૧
૮૯૭	૮૦૪૬૦૧	૭૨૧૭૩૪૨૭૩	૨૧૯૪૯૧૫૮૩	૧૬૪૪૧૫૪
૮૯૮	૮૦૬૪૦૪	૭૨૪૧૫૦૭૧૨	૨૧૯૬૬૬૪૮૧	૧૬૪૭૭૩૭
૮૯૯	૮૦૮૨૦૧	૭૨૬૫૭૨૬૧૧	૨૧૯૮૩૩૨૮૭	૧૬૫૧૩૧૬
૯૦૦	૮૧૦૦૦૦	૭૨૯૦૦૦૦૦૦	૨૦૦૦૦૦૦૦	૧૬૫૪૮૧૪

(૨૩૬)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્ય.

સંરચ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ્ય	ઘનમૂલ્ય
૧૦૧	૮૧૧૮૦૧	૭૩૧૪૩૨૭૦૧	૩૦.૦૧૬૬૬૨૦	૧.૬૫૮૪૬૮
૧૦૨	૮૧૩૬૦૪	૭૩૩૮૦૦૮૦૮	૩૦.૦૩૩૩૧૪૮	૧.૬૬૨૦૪૦
૧૦૩	૮૧૫૪૦૯	૭૩૬૩૧૪૩૨૭	૩૦.૦૪૯૯૫૮૪	૧.૬૬૫૬૦૧
૧૦૪	૮૧૭૨૧૬	૭૩૮૮૬૩૨૬૪	૩૦.૦૬૬૫૧૨૮	૧.૬૬૯૧૧૩૬
૧૦૫	૮૧૯૦૨૫	૭૪૧૨૧૭૬૨૫	૩૦.૦૮૩૨૧૭૧	૧.૬૭૨૭૪૦
૧૦૬	૮૨૦૮૩૬	૭૪૩૬૭૭૪૧૬	૩૦.૦૯૧૮૩૩૯	૧.૬૭૬૩૦૨
૧૦૭	૮૨૨૬૪૯	૭૪૬૧૪૨૬૪૩	૩૦.૧૧૬૪૪૦૭	૧.૬૭૯૮૬૦
૧૦૮	૮૨૪૪૬૪	૭૪૮૬૧૩૩૧૨	૩૦.૧૩૩૦૩૮૩	૧.૬૮૩૪૧૬
૧૦૯	૮૨૬૨૮૧	૭૫૧૦૮૧૪૨૧	૩૦.૧૪૯૬૨૬૯	૧.૬૮૬૯૧૭૦
૧૧૦	૮૨૮૧૦૦	૭૫૩૫૭૧૦૦૦	૩૦.૧૬૬૨૦૬૩	૧.૬૯૦૫૨૧
૧૧૧	૮૨૯૯૨૧	૭૫૬૦૫૮૦૩૧	૩૦.૧૮૨૭૭૬૫	૧.૬૯૪૦૬૧
૧૧૨	૮૩૧૭૪૪	૭૫૮૫૫૦૫૨૮	૩૦.૧૯૯૩૩૭૭	૧.૬૯૭૬૧૫
૧૧૩	૮૩૩૫૬૧	૭૬૧૦૪૮૪૧૭	૩૦.૨૧૫૮૮૯૧	૧.૭૦૧૧૫૮
૧૧૪	૮૩૫૩૯૬	૭૬૩૫૫૧૧૪૪	૩૦.૨૩૨૪૩૨૧	૧.૭૦૪૬૧૧
૧૧૫	૮૩૭૨૨૫	૭૬૬૦૬૦૮૭૫	૩૦.૨૪૮૯૬૬૧	૧.૭૦૮૨૩૭
૧૧૬	૮૩૯૦૫૬	૭૬૮૫૭૫૨૧૬	૩૦.૨૬૫૪૧૧૧	૧.૭૧૧૭૭૨
૧૧૭	૮૪૦૮૮૧	૭૭૧૦૧૫૨૧૩	૩૦.૨૮૨૦૦૭૧	૧.૭૧૫૩૦૫
૧૧૮	૮૪૨૭૨૪	૭૭૩૬૨૦૬૩૨	૩૦.૨૯૮૫૧૪૮	૧.૭૧૮૮૩૫
૧૧૯	૮૪૪૫૬૧	૭૭૬૧૫૧૫૫૧	૩૦.૩૧૫૦૧૨૮	૧.૭૨૨૩૬૩
૧૨૦	૮૪૬૪૦૦	૭૭૮૬૮૮૦૦૦	૩૦.૩૩૧૫૦૧૮	૧.૭૨૫૮૮૮
૧૨૧	૮૪૮૨૪૧	૭૮૧૨૨૧૧૬૧	૩૦.૩૪૭૧૮૧૮	૧.૭૨૯૪૧૧
૧૨૨	૮૫૦૦૮૪	૭૮૩૭૭૭૪૪૮	૩૦.૩૬૪૪૫૨૧	૧.૭૩૨૯૩૧
૧૨૩	૮૫૧૯૨૧	૭૮૬૩૩૦૪૬૭	૩૦.૩૮૦૯૧૫૧	૧.૭૩૬૪૪૮
૧૨૪	૮૫૩૭૭૬	૭૮૮૮૯૦૨૪	૩૦.૩૯૭૩૬૮૩	૧.૭૩૯૯૬૩
૧૨૫	૮૫૫૬૨૫	૭૯૧૫૩૧૨૫	૩૦.૪૧૩૮૧૨૭	૧.૭૪૩૪૭૬

(૨૩૭)

વર્ગ, ઘન, અને મૂલ્યો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૧૨૬	૮૫૭૪૭૬	૭૯૪૦૨૨૭૭૬	૩૦.૪૩૦૨૪૮૧	૧.૭૪૬૧૮૬
૧૨૭	૮૫૧૩૨૧	૭૯૬૫૧૭૧૮૩	૩૦.૪૪૬૬૭૪૭	૧.૭૫૦૪૧૩
૧૨૮	૮૬૧૧૮૪	૭૯૧૧૭૮૭૫૨	૩૦.૪૬૩૦૧૨૪	૧.૭૫૩૯૧૮
૧૨૯	૮૬૩૦૪૧	૮૦૧૭૬૫૦૮૧	૩૦.૪૭૧૫૦૧૩	૧.૭૫૭૫૦૦
૧૩૦	૮૬૪૯૦૦	૮૦૪૩૫૭૦૦૦	૩૦.૪૯૫૧૦૧૪	૧.૭૬૧૦૦૦
૧૩૧	૮૬૬૭૬૧	૮૦૬૧૫૪૪૧૧	૩૦.૫૧૨૨૧૨૬	૧.૭૬૪૪૧૭
૧૩૨	૮૬૮૬૨૪	૮૦૯૫૫૭૫૬૮	૩૦.૫૨૮૬૭૫૦	૧.૭૬૭૯૧૨
૧૩૩	૮૭૦૪૮૧	૮૧૨૧૬૬૨૩૭	૩૦.૫૪૫૦૪૮૭	૧.૭૭૧૪૮૪
૧૩૪	૮૭૨૩૫૬	૮૧૪૭૮૦૫૦૪	૩૦.૫૬૧૪૧૩૬	૧.૭૭૪૯૭૪
૧૩૫	૮૭૪૨૨૫	૮૧૭૪૦૦૩૭૫	૩૦.૫૭૭૭૬૧૭	૧.૭૭૮૪૬૨
૧૩૬	૮૭૬૦૯૬	૮૨૦૦૨૫૮૫૬	૩૦.૫૧૪૧૧૭૧	૧.૭૮૨૧૪૬
૧૩૭	૮૭૭૯૬૧	૮૨૨૬૫૬૧૫૩	૩૦.૬૧૦૪૫૫૭	૧.૭૮૫૪૨૧
૧૩૮	૮૭૯૮૪૪	૮૨૫૨૧૩૬૭૨	૩૦.૬૨૬૭૮૫૭	૧.૭૮૮૯૦૧
૧૩૯	૮૮૧૭૨૧	૮૨૭૯૩૬૦૧૧	૩૦.૬૪૩૧૦૬૧	૧.૭૯૨૩૮૬
૧૪૦	૮૮૩૬૦૦	૮૩૦૫૮૪૦૦૦	૩૦.૬૫૧૪૧૯૪	૧.૭૯૫૮૬૧
૧૪૧	૮૮૫૪૮૧	૮૩૩૨૩૭૬૨૧	૩૦.૬૭૫૭૨૩૩	૧.૭૯૯૩૩૪
૧૪૨	૮૮૭૩૬૪	૮૩૫૮૯૬૮૮૮	૩૦.૬૯૨૦૧૮૫	૧.૮૦૨૮૦૪
૧૪૩	૮૮૯૨૪૧	૮૩૮૫૬૧૮૦૭	૩૦.૭૦૮૩૦૫૧	૧.૮૦૬૨૭૧
૧૪૪	૮૯૧૧૩૬	૮૪૧૨૩૨૩૮૪	૩૦.૭૨૪૫૮૩૦	૧.૮૦૯૭૩૬
૧૪૫	૮૯૩૦૨૫	૮૪૩૯૦૮૬૨૫	૩૦.૭૪૦૮૫૨૩	૧.૮૧૩૧૯૧
૧૪૬	૮૯૪૯૧૬	૮૪૬૫૧૦૫૩૬	૩૦.૭૫૭૧૧૩૦	૧.૮૧૬૬૫૧
૧૪૭	૮૯૬૮૦૧	૮૪૯૨૩૮૧૦૩	૩૦.૭૭૩૩૬૫૧	૧.૮૨૦૧૧૭
૧૪૮	૮૯૮૭૦૪	૮૫૧૯૭૧૩૧૨	૩૦.૭૮૯૬૦૮૬	૧.૮૨૩૫૭૨
૧૪૯	૯૦૦૬૦૧	૮૫૪૬૭૦૩૪૧	૩૦.૮૦૫૮૪૩૬	૧.૮૨૭૦૨૫
૧૫૦	૯૦૨૫૦૦	૮૫૭૩૭૫૦૦૦	૩૦.૮૨૨૦૭૦૦	૧.૮૩૦૪૭૬

(૨૩૮)

વર્ગ, ઘન, અને સૂઝો.

સંખ્યા	વર્ગ	ઘન	વર્ગમૂલ	ઘનમૂલ
૧૫૧	૧૦૪૪૦૧	૮૬૦૦૮૫૩૫૧	૩૦૮૩૮૨૮૭૧	૧૮૩૩૧૨૪
૧૫૨	૧૦૬૧૦૪	૮૬૨૮૦૧૪૦૮	૩૦૮૫૫૪૦૭૨	૧૮૩૫૩૬૦
૧૫૩	૧૦૮૨૦૧	૮૬૫૫૨૩૧૭૭	૩૦૮૭૦૬૦૮૧	૧૮૪૦૮૧૩
૧૫૪	૧૧૦૧૧૬	૮૬૮૨૫૦૬૬૪	૩૦૮૮૬૮૧૦૪	૧૮૪૪૨૫૪
૧૫૫	૧૧૨૦૨૫	૮૭૦૯૮૩૮૭૫	૩૦૯૦૩૦૭૪૩	૧૮૪૭૬૧૨
૧૫૬	૧૧૩૯૩૬	૮૭૩૭૨૨૮૧૬	૩૦૯૧૯૨૪૧૭	૧૮૫૧૧૨૮
૧૫૭	૧૧૫૮૪૧	૮૭૬૪૬૭૪૧૩	૩૦૯૩૫૪૧૬૬	૧૮૫૪૫૬૨
૧૫૮	૧૧૭૭૬૪	૮૭૯૨૧૭૧૧૨	૩૦૯૫૧૫૭૫૧	૧૮૫૭૯૧૩
૧૫૯	૧૧૯૬૮૧	૮૮૧૯૭૪૦૭૧	૩૦૯૬૭૭૨૫૧	૧૮૬૧૪૨૨
૧૬૦	૧૨૧૬૦૦	૮૮૪૭૩૬૦૦૦	૩૦૯૮૩૮૬૬૮	૧૮૬૪૮૪૮
૧૬૧	૧૨૩૫૨૧	૮૮૭૫૦૩૬૮૧	૩૧૦૦૦૦૦૦૦	૧૮૬૮૨૭૨
૧૬૨	૧૨૫૪૪૪	૮૯૦૨૭૭૧૨૮	૩૧૦૧૬૧૨૪૮	૧૮૭૧૬૧૪
૧૬૩	૧૨૭૩૬૯	૮૯૩૦૫૬૩૪૭	૩૧૦૩૨૨૪૧૩	૧૮૭૫૧૧૩
૧૬૪	૧૨૯૨૯૬	૮૯૫૮૪૧૩૪૪	૩૧૦૪૮૩૪૧૪	૧૮૭૮૫૩૦
૧૬૫	૧૩૧૨૨૫	૮૯૮૬૩૨૧૩૫	૩૧૦૬૪૪૪૧૧	૧૮૮૧૯૪૫
૧૬૬	૧૩૩૧૫૬	૯૦૧૪૨૮૬૯૬	૩૧૦૮૦૫૪૦૫	૧૮૮૫૩૫૭
૧૬૭	૧૩૫૦૮૧	૯૦૪૨૩૧૦૬૩	૩૧૦૯૬૬૨૩૬	૧૮૮૮૭૬૭
૧૬૮	૧૩૭૦૦૪	૯૦૭૦૩૧૨૩૨	૩૧૧૧૨૬૧૮૪	૧૮૯૨૧૭૫
૧૬૯	૧૩૮૯૬૧	૯૦૯૮૫૩૭૦૧	૩૧૧૨૮૭૬૪૮	૧૮૯૫૫૮૦
૧૭૦	૧૪૦૯૦૦	૯૧૨૬૭૩૦૦૦	૩૧૧૪૪૮૨૩૦	૧૮૯૮૯૮૩
૧૭૧	૧૪૨૮૪૧	૯૧૫૪૦૮૬૧૧	૩૧૧૬૦૮૭૭૧	૧૯૦૨૩૮૩
૧૭૨	૧૪૪૭૮૪	૯૧૮૩૩૦૦૪૮	૩૧૧૭૬૯૧૪૫	૧૯૦૫૭૮૨
૧૭૩	૧૪૬૭૨૯	૯૨૧૧૬૭૩૧૭	૩૧૧૯૨૦૪૭૧	૧૯૦૯૧૭૮
૧૭૪	૧૪૮૬૭૬	૯૨૪૦૧૦૪૨૪	૩૧૨૦૮૧૭૩૧	૧૯૧૨૫૭૧
૧૭૫	૧૫૦૬૨૫	૯૨૬૮૫૧૩૭૫	૩૧૨૨૪૧૧૦૦	૧૯૧૫૯૬૨

(२३१)

वर्ग, घन, अने मूळ.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूल	घनमूल
१७६	१५२५१६	१२९७१४९७६	३९२४०११.८७	१९९१३५९
१७७	१५४५२१	१३२५७४८३३	३९२५६९९१२	१९९२७३८
१७८	१५६५३६	१३५४४९३००	३९२७३९९१३	१९९४११७
१७९	१५८५५१	१३८३१३७३९	३९२८८९७५७	१९९५५०४
१८०	१६०५७०	१४११९२०००	३९३०४९५१७	१९९६८८४
१८१	१६२५८९	१४४०७६९४९	३९३२०९९१५	१९९८२६९
१८२	१६४६०८	१४६९६६९६८	३९३३६८७९२	१९९९६३६
१८३	१६६६२७	१४९८६२०८७	३९३५२८३०८	१९९४३००९
१८४	१६८६४६	१५२७६३१०४	३९३६८७७४३	१९९४६३८०
१८५	१७०६६५	१५५६६३९६२५	३९३८४७०९७	१९९४९७८८
१८६	१७२६८४	१५८५६५२५६	३९४००६३६९	१९९५३११४
१८७	१७४७०३	१६१४६७८०३	३९४१६५५६९	१९९५६४७७
१८८	१७६७२२	१६४३७०७७३	३९४३२४६७३	१९९५९८३९
१८९	१७८७४१	१६७२७३७६९	३९४४८३७०४	१९९६३१९८
१९०	१८०७६०	१७०१७६७००	३९४६४२६५४	१९९६६५५५
१९१	१८२७७९	१७३०७९७७९	३९४८०१५२५	१९९६९९०९
१९२	१८४७९८	१७५९८२८८८	३९४९६०३९५	१९९७३२६३
१९३	१८६८१७	१७८८८६०५७	३९५११९०२५	१९९७६६१२
१९४	१८८८३६	१८१७८९२८४	३९५२७७६५५	१९९८०९६०
१९५	१९०८५५	१८४६९२४७५	३९५४३६२०६	१९९८४३०५
१९६	१९२८७४	१८७६०५६७६	३९५५९४६७७	१९९८७६४९
१९७	१९४८९३	१९०५०८७७७	३९५७५३७८८	१९९९०९९०
१९८	१९६९१२	१९३४११९१२	३९५९११३८०	१९९९४३२९
१९९	१९८९३१	१९६३१५०९९	३९६०६९६९३	१९९९७६६६
२००	२००९५०	२००००००००	३९६२२७७६६	२०००००००

ઉત્તર, ગુણોત્તર, પ્રમાણ, અને શ્રેઢી ંઓની શ્રીતિ.

સંરખ્યાઓ જુદી જુદી લે રીતીચોલે પરીક્ષણ કરેલીચો છે :

અક પરીક્ષણ લે સંરખ્યાઓની લાદલાકીઁપર યિલારણ છે, તેને ગણિતસંલંધિ કેહે છે, અને લે સંરખ્યાની લાદલાકીને ઉત્તર કેહે છે. લિજુ પરીક્ષણ તેઓના ભાગાકારઁપર યિલારણ છે, તેને ભૂમિતિસંલંધિ કેહે છે. અને ભાગાકારને ગુણોત્તર કેહે છે. જેમ, ૬ અને ૩, આ લે સંરખ્યામાંહેલી લાદલાકી અથવા ઉત્તર $6-3=3$, છે, પળ ગુણોત્તર $\frac{6}{3}=2$ છે.

કોર્ડપળ પરીક્ષણ કરલાને સંરખ્યાઓ લે જોર્ડયે : જે સંરખ્યા પરીક્ષ્ય છે તેને પ્રથમ લરવીને અગ્રસર કેહે છે, અને તે જે સંરખ્યાસાથે પ્રથમ પરીક્ષણ કિધી તે સંરખ્યાને પછી તેની આગલ લરવીને ઉપાગ્રસર કેહે છે, જેમ, ઁપરની લે સંરખ્યામાંહેલા ૬ અગ્રસર, અને ૩ ઉપાગ્રસર છે.

જો સંરખ્યાઓની લે અથવા લધતાં યુગ્મો છે, અને તેમનો ઉત્તર અથવા ગુણોત્તર સમ છે, ત્યારે તે સમતાને પ્રમાણ કેહે છે, અને ઉત્તર તથા ગુણોત્તર ંઓનાં પલોને પ્રમાણપલો કેહે છે. જેમ ં લે યુગ્મો, ૪, ૨, અને ૮, ૬, આ ગણિતપ્રમાણપલો છે, કારણ, $4-2=8-6=2$; અને ં લે યુગ્મો, ૪, ૨, અને ૬, ૩, ભૂમિતિપ્રમાણપલો છે, કાંકે, $\frac{4}{2}=\frac{6}{3}=2$.

સંરખ્યાઓ ભૂમિતિપ્રમાણમાં છે, ંમ લેરલાડલાસારુ ંક ંક યુગ્મમાં લે પલોની લલમાં ઁભા લે યિંલુ કરે છે, અને ંક ંક યુગ્મની લલમાં લાર

ચાર ચિંદુ આપે છે. જેમ, ૪, ૨, ૬, ૩, આ ચાર પ્રમાણપદોને પ્રમાણો કહે-
 રાવે છે, ૪ : ૨ :: ૬ : ૩, એમાં એજ અર્થ છે કે, ૪ એ સંખ્યા, ૨ આ સંખ્યા-
 ને, જેમ ૬ એ સંખ્યા, ૩ એ સંખ્યાને છે, અથવા પ્રમાણો ૪ : ૨ = ૬ : ૩,
 અથવા પ્રમાણો, $\frac{૪}{૨} = \frac{૬}{૩}$, આ બેમાં એજ અર્થ છે કે, ૪ અને ૨ એમનું ગુ-
 ãનોત્તર, ૬ અને ૩ એમના ગુણોત્તરની બરાબર છે.

પ્રમાણ બે પ્રકારનું છે, સ્વંડ અને અસ્વંડ, જારે એક યુગ્મનો ઉપાગ્રસર
 અને તેના પાસેના વિજા યુગ્મનો અગ્રસર એમનું ઉત્તર અથવા ગુણોત્તર સર્વ યુ-
 ગ્મોના સાધારણ ઉત્તરસાથે અથવા તેવાજ ગુણોત્તરસાથે સમ નથી, ત્યારે તે
 સ્વંડપ્રમાણ થયું, જેમ, ૪, ૨, ૮, ૬, આ સ્વંડગણિતપ્રમાણ છે, કારણ,
 $૪ - ૨ = ૮ - ૬ = ૨$, પણ $૮ - ૨ = ૬$ અને ૪, ૨, ૬, ૩, આ સ્વંડભૂ-
 મિતિપ્રમાણ છે, કારણ, $\frac{૪}{૨} = \frac{૬}{૩} = ૨$, પણ $\frac{૬}{૨} = ૩$, આ ગુણોત્તરસાથે
 સમ નથી.

પણ જારે ઉત્તરોત્તર પાસપાસેના અનુક્રમે બે બે પદોનું ઉત્તર અથવા ગુ-
 ãનોત્તર સમ છે ત્યારે એવા પ્રમાણને અસ્વંડ કહે છે, અને સંખ્યાઓ પોતે અસ્વંડ
 પ્રમાણપદોની શ્રેણી થાય છે. જેમ, ૨, ૪, ૬, ૮, આ ગણિતશ્રેણી છે, કાર-
 ã, $૪ - ૨ = ૬ - ૪ = ૮ - ૬ = ૨$ આ વઢાતું ઉત્તર સમ છે. અને
 ૨, ૪, ૮, ૧૬, આ ભૂમિતિશ્રેણી છે, કારણ, $\frac{૪}{૨} = \frac{૮}{૪} = \frac{૧૬}{૮} = ૨$, આ
 વઢાતું ગુણોત્તર સમ છે.

જારે પ્રમાણપદો એકની આગલ એક વડતાં છે, ત્યારે તેને વડતીશ્રે-
 ã કહે છે, જારે તેજ પદો એકની આગલ એક ઉતરતાં છે, ત્યારે ઉતરતીશ્રે-

ણી

બાદબાકી તેજ શ્રેઢીનું ઉત્તર ઇકોન ગણે ગુણ્યું તે ગુણાકારની બરોબર છે.

જેમ, આ દશ પદોમાં ૨, ૪, ૬, ૮, ૧૦, ૧૨, ૧૪, ૧૬, ૧૮, ૨૦,
 એમનું ઉત્તર ૨, અને ઇકોન ગણ ૧ છે, ત્યારે આ યંત્રોની બાદબાકી, એ-
 ટલે $20 - 2 = 18$, અને $2 \times 9 = 18$.

આટલે અતિશ્લોઢું પદ, ઇકોન ગણે ગુણ્યું ઉત્તર અને અતિશ્લોઢું પદ
 ઇકોના સર્વાઢીની બરોબર છે.

ત્રીથો સિદ્ધાંત. કોઈપણ ગણિતશ્રેઢીનું સર્વધન, આ યંત્રોનો
 સર્વાઢી ગણે ગુણ્યો અને તે ગુણાકાર આગ્યો વેઢયે ઇકોની બરોબર છે; અ-
 થવા, આ યંત્રોનો સર્વાઢી ગણે ગુણ્યો તે ગુણાકાર શ્રેઢીના સર્વધનની વ-
 મણાઈની બરોબર થાય છે.

કહેલી શ્રેઢીનાં વઢ્ઢાં પદો સીધી રીતીયે અનુક્રમે ઇક ઓઢમાં લ-
 રીને ફરીને તેજ પદો વ્યુલ્કમરીતીયે પદની હેઠે પદ આવડો એમ બિઢી
 ઓઢમાં લરીને તે વે ઓઢોની હેઠે સર્વપદોના ઢુદાં ઢુદા સર્વાઢી લેયા એ
 રીતીયે સ્પષ્ટ થાય છે. જેમ,

આ શ્રેઢીમાં	૧.	૩.	૫.	૭.	૯.	૧૧.	૧૩.	૧૫.
વ્યુલ્કમ	૧૫,	૧૩,	૧૧,	૯,	૭,	૫,	૩,	૧;

એમના સર્વાઢી $15 + 13 + 11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1$;

એમનો સર્વાઢી ઉપરની ઇક શ્રેઢીના સર્વધનની વમણાઈની બરોબ-
 ર છે.

અથવા આ યંત્રોનો સર્વાઢી શ્રેઢીની પદસંખ્યાવાર લેવો.

(૨૪૪)

આ સિદ્ધાંતથી આદિ, અંત, ગહ, ઉત્તર, અને સર્વધન, આ પાંચ અવયવમાંથી કયાપણ વંણ કયાં દ્રોય તો વાંકીના બેનિકલ્લો, જેમ, આગળના કૃત્યમાં.

પેહેલું કૃત્ય.

આદિ, અંત, અને ગહ, આ વંણ કયા છે, ત્યારે તેઓથી સર્વધન કાઢવાનું.

આદિ અંતોના સર્વાલો લેવો, અને તે ગહે ગુણવો, પછી તે ગુણાકાર વેધે ભાગવો, જે ભાગાકાર આવશે તે સર્વધન થયું.

દારણલા.

પેહેલો, આદિ ૩, અંત ૧૧, અને ગહ ૧. આથી સર્વધન શું નિકલશે?

$$\begin{array}{r} ૧૧ \\ ૩ \\ \hline ૩૩ \\ ૨૭ \overline{) ૧૧૦} \end{array}$$

૧૧ સર્વધન આજવાપ.

અથવા $\frac{૧૧+૩}{૨} \times ૧ = \frac{૧૪}{૨} \times ૧ = ૧૧ \times ૧ = ૧૧$ સર્વધન આજર્વ જવાપની બરોવર છે.

વિજો, ઘડીયાંલમાં ચાર અવરોની વચમાં ઇંગ્રેજી રીત પ્રમાણે કેટલા ટોલા ચાગે છે તે કહે.

જવાપ ૭૮ ટોલા.

વિજો

(૧૪૫)

વિજો, વિલાયતમાં વિનીસનામે ગામ છે, ત્યાંહાં ૧ થકી ૨૪ અવરવા-
મે છે, દાદાડોરાત મઠીને તે ઘડિયાળમાં ૨૪ અવરોમાં કેટલા ટોલા વાગે છે,
તે કહે.

જવાબ ૩૦૦ ટોલા.

ચોથો, કોઈ એક ગ્રહસ્થને લોકનું દેયું છે, તે ઇંગ્લેન્ડી વિલાયતી કા-
ઝમાને એક વરસમાં અઠવાડીયાં ૫૨ ત્યારે પેહેલે અઠવાડીયાં ૧ રૂપૈયો, આ-
ગઝ દર અઠવાડીયાં વડતા રૂપૈયા આવતે છેલે અઠવાડીયાં રૂપૈયા ૧૦૩ એ પ્ર-
માણે આપ્યાથી તે ગ્રહસ્થ એક વરસમાં કરજથી છુટો થાય છે, ત્યારે પેહેલું
વધું કરજ કેટલા રૂપૈયા તે કહે.

જવાબ ૨૦૦૪ રૂપૈયા કરજ.

વિજું કૃત્ય.

આદિ અંત અને ગણ આ વંચ કયા છે, તે બોધકી ઉત્તર કાઢવાનું.
અતિન્હાનું પદ અતિ સોટા છેલા પદમાં વાદ કરવું, અને વાકી રેહેશે
તે એકી ન ગણે ભાગથી, ભાગાકાર આવશે તે ઉત્તર થયું.

દારણલા.

પેહેલો, આદિ ૩, અંત ૧૯, અને ગણ ૯, છે, ત્યારે આથકી ઉત્તર શું
તે કહે.

$$\frac{19-3}{9} = \frac{16}{9} = 2 \text{ આ જવાબ.}$$

વિજો, આદિ ૧૦, અંત ૭૦, અને ગણ ૨૧, છે, ત્યારે આથકી ઉત્તર
અને સર્વથન શું નિકળે છે.

જવાબ

जबाप ३ उत्तर में ८४० सर्वधन.

त्रिजो, कोई ग्रहस्थनें करज छे, ते विलायती काळमाने एक बरसमां अठवाडीयां ५२, त्यारे पेहेले अठवाडीयां १ रुपैया, आगळ चडते छेले अठवाडीये रुपैया १०३, एप्रमाणे आपे तो एक बरसमां ते ग्रहस्थ करजथी छुटीथा-नी, त्यारे उत्तर शुं आवेछे.

३ रुपैया, आ जबाप.

विजुं कृत्य.

एक छेलुपद, उत्तर, अनें गळ, आ वंण कस्या छे, तो ते औथकी विजुं छेलुपद तथा सर्वधन काहाडयानुं.

उत्तर एकोनगळे गुणबुं, ते गुणाकार आदि अंतोनी बादबाकी थावो: एटले, अतिहानुं पद कसुं होवो, तो ए गुणाकार ते पदसाथे मेळवो, एटले अतिसोदुं पद थावो, अतिसोदुं पद कसुं होवो, तो ते गुणाकार ते पदमां बाद करवो, एटले अतिहानुं पद थावो.

दारबला.

पेहेली, अतिहानुं छेलुपद ३, उत्तर २, अनें गळ ९, छे, आ वंण कस्या, ए औथकी अतिसोदुं छेलुपद तथा सर्वधन शुं निकळे छे.

(૨૪૦)

	૨	
	૮	
	૧૬	
	૩	
	૧૧	૧ અતિસોદું છેલું પદ.
૧માટે	૩	૧ અતિન્હાનું છેલું પદ.
	૨૨	૧ સર્વાઙ્ગી.
	૧	ગણ.
૨)	૧૧૮	સર્વધન આજવાપ.

ચિજી, જી અતિસોદું છેલું પદ ૭૦, ઉત્તર ૩, અને ગણ ૨૧, છે. તે આ-
થકી અતિન્હાનું છેલું પદ તથા સર્વધન શું નિકળે છે.

જવાપ ૧૦ અતિન્હાનું છેલું પદ, ૮૪૦ સર્વધન.

ત્રિજી, કોઈએક ગ્રહસ્થને કરજ છે, તે વિલાયતો કાઢમાને એક વરસમાં અઠ-
વાડીયાં ૫૨ છે, ત્યારે પેહેલે અઠવાડીયાં ૧ રૂપૈયા, બિજે અઠવાડીયાં ૩ રૂપૈયા,
૧ પ્રમાણે દર અઠવાડીયાં બે રૂપૈયા નવતા આપતાં એક વરસમાં ૫૨ હતાયે તે
ગ્રહસ્થ કરજથકી છુટો થાયો, ત્યારે વાવંનમે હમે કેટલા રૂપૈયા તથા વહું કર-
જ કેટલું તે કેહે.

છેલે હમે ૧૦૩ રૂપૈયા, અને વહું કરજ ૨૭૦૪ રૂપૈયા આજવાપ.

ચોથું કલ્પ.

કિયાપણ કહેલા બે પદોનું ગણિતમધ્યપ્રમાણ કાઢવાનું.

બે પદો અથવા બે સંખ્યાઓ કહાયો છે, તેઓનો સર્વાઙ્ગી લેયો, પછી
તે સર્વાઙ્ગીનું અર્ધ કરયું, તે અર્ધ, ગણિતમધ્યપ્રમાણ થયું.

દારવલો

(૨૪૮)

દારણલો.

૪ અને ૧૪ આ બે પદો અથવા સંખ્યાઓ કહીયો છે, એઓનું ગણિતમધ્ય-
પ્રમાણ શું છે

$$\frac{૪+૧૪}{૨} = ૯ \text{ ગણિતમધ્યપ્રમાણ આ જવાપ.}$$

પાંચમું કૃત્ય.

કિયાપણ બે પદોથકી બે ગણિતમધ્યપ્રમાણો કાઢાડવાનું.

અતિન્હાનું પદ અતિસોટા પદમાં બાદ કરીને બાકી રહેશે તે ત્રણે ભા-
ગથી, ભાગાકાર આવશે તે ગણિતશ્રેઠીનું ઉત્તર થયું; પછી તે ઉત્તર અતિન્હા-
ના પદ સાથે મેલવું, તથા અતિસોટા પદમાં બાદ કરવું, એટલે તે બે પદો પાસેના
બે મધ્યપ્રમાણ થયાં, આગળપણ એજ પ્રમાણે કરતી જાયું, એટલે બે બે મધ્યપ્ર-
માણો નિકળશે.

દારણલો.

૨ અને ૮ આ બે સંખ્યાઓનાં બે ગણિતમધ્યપ્રમાણો કેદે.

$$\begin{array}{r} ૨ \\ ૮ \\ \hline ૩) ૬ \end{array}$$

૨ ઉત્તર તો $૨+૨=૪$ આ એક ગણિતમધ્યપ્રમાણ.

$૪+૨=૬$ આ બિજું ગણિતમધ્યપ્રમાણ.

જવાપ.

છઠ્ઠું કૃત્ય.

કિયાપણ બે પદોથકી જોડીને તેટલાં મધ્યપ્રમાણો કાઢાડવાનું.

અતિન્હાનું પદ અતિસોટા પદમાં બાદ કરવું, બાકી રહેશે તે એકાધિક-

મધ્યગણે

(૨૪૧)

મધ્યગણે ભાગવી, ભાગાકાર આવશે તે શ્રેણીનું ઉત્તર થયું, પછી તે ઉત્તર અતિ ન્હાના પદથકી પદો સાથે મેલવતાં જાવું, અથવા, અતિ સોદા પદથકી પદોમાં વાદ કરતીં જાવું, એટલે, જોડીયે તેટલાં મધ્યપ્રમાણો આવશે.

દારવણો.

૨ અને ૧૪ આ બે સંખ્યાઓથકી પાંચ ગણિતમધ્યપ્રમાણો કાઢાડ.

$$\begin{array}{r} ૧૪ \\ ૨ \\ \hline ૬૭ \end{array}$$

૨ આ ઉત્તર.

પછી આ ઉત્તર અતિન્હાના પદથકી પદોસાથે મેલવતો જા, ૪, ૬, ૮, ૧૦, ૧૨ આ પાંચ ગણિતમધ્યપ્રમાણો નિકલ્યાં, આજવાપ.

આમાં જે કાઢી વસ્તું લખવાનું રત્યું તે બીજગણિતમાં જુઓ.

ભૂમિતિપ્રમાણ અને શ્રેદી.

જો બે યુગ્મ લિધાં, જેમ, ૬ : ૩, અને ૧૪ : ૭, એટલે પૂર્વે કયાપ્રમાણે તે વ્યવહારી અપૂર્ણાંકરૂપે લખાય છે, $\frac{૬}{૩}$ અને $\frac{૧૪}{૭}$; હવે તેમનું ગુણોત્તર સમ છે અથવા વિષમ છે એ જોવાસારુ તેમને સમ છે કે નહીં જોઈયે, એમ થયાપછી ૬×૭ અને ૧૪×૩ , આ બે નવા અંશ થાશે, જો તે નવા અંશ સમ છે, તો યુગ્મોનું ગુણોત્તર બરોબર છે, એમ કહે.

પહેલો સિદ્ધાંત. જો ચાર અવયવી ભૂમિતિપ્રમાણમાં હશે, તો આદ્યતોનો ગુણાકાર બે મધ્યના ગુણાકારની બરોબર થાશે.

અને

અને ઉપરથી, જો બે મધ્યોનો ગુણાકાર કોઈપણ એક છેલ્લા પદે ભાગ્યો તો, ભાગાકાર આવશે તે વિજું છેલું પદ થશે, જેમ, ઉપરની સંખ્યાઓમાં, જો મધ્યોનો ગુણાકાર ૪૨ આ ૬ એ એક છેલા પદે ભાગ્યો તો, ભાગાકાર ૭ આવે તે વિજું છેલું પદ છે, અને જો ૪૨ આ ૭ ણે ભાગ્યો તો, ભાગાકાર ૬ આવે તે વિજું છેલું પદ છે, ત્રેશિકમાં કહેલા કર્મને આશ્રય પણ છે.

ઉપરથી જોતાં, ૬, ૩, ૧૪, ૭, એવી કોઈ ચાર સંખ્યાઓમાં જો મધ્યોનો અને છેલાઓનો ગુણાકાર બरोबर છે, તો એમાં જ ગુણોત્તરપણ બरोबर છે એમ જાણવું $\frac{6}{3} = \frac{14}{7}$, અથવા એ પ્રમાણની સત્તા ૬ : ૩ :: ૧૪ : ૭, આ ઉપરથી.

વિજો સિદ્ધાંત. કોઈપણ બે ગુણાકાર બरोबर હશે, તો તેમના જુદા જુદા કર્ત્તાઓથી એક પ્રમાણ કરતાં આવડશે.

જો બે મધ્યપદો બरोबर હશે, જેમ એ પદોમાં ૩, ૬, ૬, ૧૨, તો તે મધ્ય પદોનો ગુણાકાર વર્ગ થશે, આ ઉપરથી.

વિજો સિદ્ધાંત. કોઈપણ બે સંખ્યાઓનું મધ્યપ્રમાણ તે સંખ્યાઓના ગુણાકારનું વર્ગમૂલ છે.

કોઈપણ પ્રમાણનાં જુદાં જુદાં પદો સ્થલાંતર કરીને લેવાં, એવાં કે, જેમાં આ યંત્રોનો ગુણાકાર મધ્યોના ગુણાકારની બरोबर જ રહેશે, તો પ્રમાણની શુદ્ધીનો નાશ થતો નથી.

જેમ, ૬ : ૩ :: ૧૪ : ૭, આ પ્રમાણમાં $6 \times 7 = 3 \times 14$, તેના છેલા પદોને અથવા મધ્યપદોને સ્થલાંતર કરતાં આવડશે, એ પરાવર્તે થાય છે એમ કહે છે.

જેમ

(૨૫૧)

જેમ ૬ : ૧૪ :: ૩ : ૭.

અથવા ૭ : ૩ :: ૧૪ : ૬.

અથવા ૭ : ૧૪ :: ૩ : ૬.

અથવા વિજી રીતીયે, છેલ્લા પદો મધ્યપદોની જગ્યાઓમાં લખતાં આવડશે, આ, વ્યત્યયે થાય છે એમ કહે છે.

જેમ ૩ : ૬ :: ૭ : ૧૪.

અથવા, વિજી રીતીયે, વેગપણ અગ્રસરોને અથવા ઉપાગ્રસરોને પ્રમાણનાનો નાશ ન થતાં કોઈપણ એક સંખ્યાયે ગુણતાં અથવા ભાગતાં આવડશે.

જેમ $૬ \times ૪ : ૩ :: ૧૪ \times ૪ : ૭$ એટલે $૨૪ : ૩ :: ૫૬ : ૭$.

અને $૬ \div ૨ : ૩ :: ૧૪ \div ૨ : ૭$ એટલે $૩ : ૩ :: ૭ : ૭$.

અને, વ્યવહારી અપૂર્ણાંકોના સર્વાઘામાં ફેલી વિજી ટીપમાં જે પ્રતિજ્ઞા છે તે પ્રમાણપદોને લગાડી તો, જેમ આમાં $૩૦ : ૬ : ૧૫ : ૩$, અથવા, $\frac{૩૦}{૬} = \frac{૧૫}{૩}$ ત્યારે એમને તે પ્રતિજ્ઞા લગાડીને એરૂપ થાય છે.

$$\frac{૩૦ \pm ૧૫}{૬ \pm ૩} = \frac{૧૫}{૩} \text{ અને } \frac{૩૦ + ૧૫}{૬ + ૩} = \frac{૩૦ - ૧૫}{૬ - ૩}, \text{ આ ઉપરથી.}$$

ચોથો સિદ્ધાંત. અગ્રસરોનો સર્વાઘો અથવા બાદબાકી ઉપાગ્રસરોના સર્વાઘાને અથવા બાદબાકીને છે, જેમ તેમાં ફેલી કોઈપણ અગ્રસર તેના ઉપાગ્રસરને છે.

પાંચમો સિદ્ધાંત. અગ્રસરોનાં સર્વાઘો તેઓની બાદબાકીને છે, જેમ ઉપાગ્રસરોનો સર્વાઘો તેઓની બાદબાકીને છે.

એવી રીતીયે જો યુગ્મોની શ્રેણી હશે, જેમ $\frac{૬}{૩} = \frac{૧૨}{૬} = \frac{૧૪}{૭} = \frac{૩૦}{૩}$;
તેમને

(૨૫૨)

તેમનેપણ એપ્રમાણે રૂપ થાયો $\frac{૬+૧૦+૧૪+૧૮}{૬+૧૦+૧૪+૧૮} =$ ઇત્યાદિ, આ ઉપરથી.

છઠો સિદ્ધાંત. ભૂમિતિપ્રમાણમાં યુગ્મોના કોઈપણ શ્રેણીમાં, સર્વ અગ્ર-સરોનો સર્વાઘો તેમાંહેલા સર્વ ઉપાગ્રસરોના સર્વાઘોને છે, જેમ તેમાંહેલા કોઈપણ એક યુગ્મનો અગ્રસર તેના ઉપાગ્રસરને છે.

સાતમો સિદ્ધાંત. જો બે પ્રમાણી અનુક્રમે પદપદ પ્રત્યે ગુણ્યાં, તો તે ગુણાકાર નવું એક પ્રમાણ કરશે.

જેમ, જો $૨૦ : ૧૫ :: ૬ : ૩$.

અને $૨ : ૩ :: ૪ : ૬$.

તો $૩૦ \times ૨ : ૧૫ \times ૩ :: ૬ \times ૪ : ૩ \times ૬$.

અથવા $૬૦ : ૪૫ :: ૨૪ : ૧૮$ અથવા $\frac{૬૦}{૪૫} = \frac{૨૪}{૧૮}$.

આઠમો સિદ્ધાંત. જો ચાર પદો પ્રમાણમાં છે, તો તેમના વર્ગચનાદિકષણ પ્રમાણમાં થાયો.

કાંકે સ્પષ્ટ છે, ૧માં એજમાત્ર છે કે, એકજ પ્રમાણ, ઉપરપ્રમાણે ફરીફરીને ગુણીને તે ગુણાકાર વર્ગચનાદિ થાય છે.

તેમજ એ ગુણાકારની ઉપરપણ લાગે છે.

જેમ $\sqrt{૭૨૦} : \sqrt{૮૦} :: \sqrt{૫૬૭} : \sqrt{૬૩}$.

અને $\sqrt{૧૨} : \sqrt{૩} :: \sqrt{૪} : \sqrt{૧}$.

કાંકે $\frac{\sqrt{૭૨૦}}{\sqrt{૮૦}} = \frac{\sqrt{૧.૮૦}}{\sqrt{૮૦}} = \frac{૩}{૧}$ અને $\frac{\sqrt{૫૬૭}}{\sqrt{૬૩}} = \frac{\sqrt{૧.૬૩}}{\sqrt{૬૩}} = \frac{૨}{૧}$.

અને $\frac{\sqrt{૧૨}}{\sqrt{૩}} = \frac{\sqrt{૧૨}}{૩} = \frac{\sqrt{૪}}{૧} = \frac{૨}{૧}$.

નવમો

(૨૫૩)

નવમો સિદ્ધાંત. ભૂમિતિશ્રેદીના છેલા પદોનો આગાકાર તેજ શ્રેદીના ગુણોત્તરને ઈકોનગલ ઘાતપ્રકાશક કિધો તે ઘાતની બરોબર છે.

જેમ ૨, ૪, ૮, ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૧૨૮, ૨૫૬, ૫૧૨, ૧૦૨૪, આ દશ પદોમાં ગુણોત્તર ૨ છે, ઈકોનગલ ૧ છે; ત્યારે છેલા પદોનો આગાકાર $\frac{1024}{2} = 512$, અને ૨^૧ = ૫૧૨ એવા બરોબર છે.

અમાટે અતિસ્રોટુંપદ, અતિન્હાનુંપદ ગુણોત્તરના યાતે ગુણ્યું જેનો ઘાતપ્રકાશક ઈકોન ગલ છે, તે ગુણાકારની બરોબર છે.

દશમો સિદ્ધાંત. પદોનું સર્વધન ભૂમિતિશ્રેદીમાં ઈરીતીએ નિકળે છે, તે છેલાંપદોની બાદબાકી ઈકોનગુણોત્તરે ભાગવી; પછી તે આગાકારમાં અતિસ્રોટુંપદ મેલવું, તે સર્વીઝી સર્વધન થયું.

જેમ આ પદોનું સર્વધન ૨, ૪, ૮, ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૧૨૮, ૨૫૬, ૫૧૨, ૧૦૨૪, (જેઓનું ગુણોત્તર ૨) એમ છે $1024 + \frac{1024-2}{2-1} = 1024 + 1022 = 2046$ આ સર્વધન.

અપ્રમાણે ઉપર લખ્યા કત્તી ભૂમિતિનો વિસ્તાર છે તે વડો આગલ બીજગણિતમાં લખ્યો.

પૂર્વસિદ્ધાંત સમજવાસારુ કોઈક દારવલા લખે છે, તથા ભૂમિતિમધ્યપ્રમાણની બાબત કેટલાંક કૃત્યોપણ કેહે છે.

દારવલા.

પેહેલો, એક ભૂમિતિશ્રેદીમાં દશપદો છે, તેમાં અતિન્હાનુંપદ ૧ અને ગુણોત્તર ૨, ત્યારે સ્રોટુંપદ, અને સર્વધન શું થાય?

જવાબ.

(૨૫૪)

જવાપ, અતિસોટુંપદ ૫૧૨ અને સર્વધન ૧૦૨૩.

બિજો, કોઈએક ગ્રહસ્થને કરજ છે, તે એયું કે, પેહેલે હસે રૂપૈયા ૧૦, તેની આગલ દર હસે વમળા ન્હટતા, એપ્રમાણે દરમહિને હસો આપે તો, ૧૨ મહિનામાં હુટશે, ત્યારે ચારમે હસે કેટલા રૂપૈયા આપવા પડશે, અને, બહું કરજ કેટલા રૂપૈયા હોશે તે કેહે.

જવાપ, છેલે હસે ૨૦૪૮૦ રૂપૈયા, અને બહું કરજ ૪૦૧૫૦ રૂપૈયા.

પેહેલું કૃત્ય.

કેવીપણ બે સંખ્યાઓનું એક ભૂમિતિમધ્યપ્રમાણ કાઢવાનું.

તે બે સંખ્યાઓ અરસ્પરસ ગુણવીયો; પછી તે ગુણાકારનું વર્ગમૂલ કાઢવું, તે ભૂમિતિમધ્યપ્રમાણ થાય છે.

દારવલો.

આ બે સંખ્યાઓ ૩ અને ૧૨, એઓનું ભૂમિતિમધ્યપ્રમાણ શું છે તે કેહે.

૧૨

૩

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

૩૬

બિજું કૃત્ય.

કોઈપણ બે સંખ્યાઓનાં બે ભૂમિતિમધ્યપ્રમાણો કાઢવાનું.

સોટી સંખ્યા ન્હાનીયે ભાગવી, અને તે ભાગાકારનું ઘનમૂલ કાઢવું, તે પદોનું ગુણોત્તર થાશે; ત્યારે કહેલું ન્હાતુંપદ એ ગુણોત્તરે ગુણવું, તે ગુણાકાર પેહેલું ભૂમિતિમધ્યપ્રમાણ થયું; પછી એજ મધ્યપ્રમાણ ફરીને ગુણોત્તરે

गुणोत्तरे गुणवुं, ते गुणाकार बिजुं भूमितिमध्यप्रमाण थावो. अथवा, स्रोतुं पद गुणोत्तरे भागवुं, ते भागाकार स्रोतुं भूमितिमध्यप्रमाण थावो, पछी तेज क-
रीने गुणोत्तरे भागवुं, ते भागाकार न्हानुं भूमितिमध्यप्रमाण थावो.

दारवली.

३ अने २४ एओनां वे भूमितिमध्यप्रमाणा काहाडवां.

हवे $२४ \div ३ = ८$ एओतुं घनमूळ २ आ पदांतुं गुणोत्तर थयुं.

त्यारे $३ \times ३ = ६$ अने $६ \times २ = १२$, आ वे भूमितिमध्यप्रमाणा निक-
ळ्यां.

अथवा $२४ \div २ = १२$ अने $१२ \div २ = ६$ आ उपरनी बरोबर छे.

एटले ३ अने २४ एओनां मध्यप्रमाणा ६ अने १२ आ वे छे.

विजुंकृत्य.

केयीपण वे संख्या ओनां गमे तेडलां भूमितिमध्यप्रमाणा काहाडवानुं.

स्रोटी संख्या न्हानी संख्याये भागवी; पछी मध्यप्रमाणा जेडलां जो-
ईये ते संख्या एक वधारीने ते भागाकार मूळप्रकावाक जाणीने, ते भागाकार-
तुं तेडलुं घातमूळ काहाडवुं, ते गुणोत्तर थयुं, एटले एक मध्यप्रमाणसारु वंग-
मूळ, वे मध्यप्रमाणसारु घनमूळ, वंण मध्यप्रमाणसारु चतुर्थीतमूळ, एप्र-
माणा भागळपण, पछी न्हानुं पद ते गुणोत्तरे फरी फरी गुणवुं, अथवा, स्रोतुं प-
द फरी फरी भागवुं, एटले तेडलां मध्यप्रमाणा निकळवो.

दारवली.

३ अने १६ आ वे संख्या ओनां चार मध्यप्रमाणा काहाडवां.

हवे

(૨૫૬)

દ્વે ૧૬ ÷ ૨ = ૮ અને પંચવાતમૂલ ૨ તે ગુણોત્તર થયું, ત્યારે ૩ × ૨ = ૬, અને ૬ × ૨ = ૧૨ અને ૧૨ × ૨ = ૨૪ અને ૨૪ × ૨ = ૪૮.

અથવા ૧૬ ÷ ૨ = ૮, અને ૮ ÷ ૨ = ૪ અને ૪ ÷ ૨ = ૨, અને ૨ ÷ ૨ = ૧, એટલે ૧, ૨, ૪, ૮, આ ચાર ૧ અને ૧૬ એ બોનો છેલ્લા ભૂમિતિમધ્યપ્રમાણો છે.

પંત્યાલું.

પંત્યાલું એટલે એક રીતિ છે, જેણીયે કોઈપણ રાસ અથવા અવયવી ગ - મે તેટલા ભાગમાં ભાગતો આવડવી જે ભાગ અસ્પર્શમાં કોઈપણ કહેલું પ્રમાણ રાખવી.

એ રીતીયે વ્યવહારમાં પંત્યાલીયાઓનો લાભ અથવા તોટો અથવા ચરચ સારી રીતે ચુકવે છે; અથવા દેવાલીયાતું કરજ અને માલ અને વેંદે-વળ કરે છે; અથવા લડાઈમાં અથવા બિજા કોઈકામમાં ઘણા માણસોયે એકઠા મળીને જે કાંઈ મેલવ્યું, તેના ભાગ કરે છે; અથવા એકાદી જમીન ઘણા કાઠની ડાઢ પડેલી છે તે ચારે કોરેના ગામોને લાગવડ કરવાસારું વેંદે-વી આપવી તો તે ગામમાં રેંદેનારા મનિગ્રોનો જમાવ જોઈને તેમને વેંદે-વી આપે છે.

પંત્યાલું, એકવડું અને વેવડું એવા બે પ્રકારનું છે, જારે એક એક ભાગ કે-વડ કોઈએક સંખ્યા સાથે પ્રમાણમાં છે. એટલે પંત્યાલીયાઓના ભાગ એક સમયે જ કામમાં લગાડ્યા છે, ત્યારે એકવડું; અને જારે એક એક ભાગ બે અથવા વધતી સંખ્યાઓ સાથે પ્રમાણમાં છે. એટલે પંત્યાલીયાઓના ભાગ જુદે જુદે

(૨૫૮)

અહીંયાં $૧ + ૨ + ૩ = ૬$ પ્રમાણ સંખ્યાઓનો સર્વાઢો.

તો જૅમ $૬ : ૨૪૦ :: ૧ : ૪૦$ પેદેલો ભાગ.

અને જૅમ $૬ : ૨૪૦ :: ૨ : ૮૦$ બિજો ભાગ.

અને જૅમ $૬ : ૨૪૦ :: ૩ : ૧૨૦$ ત્રિજો ભાગ.

સર્વેનો સર્વાઢો ૨૪૦ તાઢો.

બિજો, કોઈ વંણ મનિસોયે બિજે બંદરે લેઈજાવાસારુ ઁક વાહાણઁપર ૩૪૦ રવાંડી ભાતઁથયું, તે મનિસોના નામ, અ, બ, ક, તેમાં અતું ૧૧૦ રવાંડી, બતું ૧૭ રવાંડી, વાકી રતું તે કતું; પછી તે વાહાણ હંકારીને ચાલ્યું, અને સમુદ્રમાં તોફાન થયું; ત્યારે ૮૫ રવાંડી ભાત પાળીમાં નાચી દીધું, તે તોઢો તે વંણને વરોવર વેંહેવતાં, કોન્હે કેટલો આવશે તે કહે.

અહીંયાં $૧૧૦ + ૧૭ = ૨૦૭$ રવાંડી, અ, અને બ, ઁઓયે ઁથું; ઁમાટે $૩૪૦ - ૨૦૭ = ૧૩૩$ રવાંડી, કયે ઁથું, આઁપરથી.

જૅમ $૩૪૦ : ૮૫ :: ૧૧૦$

અથવા જૅમ $૪ : ૧ :: ૧૧૦ : ૨૭\frac{૧}{૨}$ રવાંડી = અનો તોઢો

અને જૅમ $૪ : ૧ :: ૧૭ : ૨૪\frac{૧}{૨}$ રવાંડી = બનો તોઢો

અને જૅમ $૪ : ૧ :: ૧૩૩ : ૩૩\frac{૧}{૨}$ રવાંડી = કનો તોઢો

સર્વેનો સર્વાઢો ૮૫ રવાંડી, તાઢો.

ત્રિજો, ક, અને બ, આ વે સાવકારોયે મઢીને ૧૨૦૦ રૂપેયા ઁંડોઢ કિધો, તેમાં ૭૫૦ રૂપેયા કના, વાકી બના, આગઢ વ્યાપાર ચાલ્યો, તેમાં ૩૦૦ રૂપેયા નફો થયો, તે તેવેઢને ભાગપ્રમાળે વરોવર વેંહેચી આપ.

જવાપ

(૨૫૧)

જવાબ ક = ૧૮૭, ૦૦૨, અને વ = ૧૧૨, ૦૦૨.

ત્રીથી, અ, પ, ગ, આ ત્રણ સાચકારોએ સઠીને ૭૦૦૦ રૂપૈયા મં-
ડોલ કિધા, તેમાં ૧૨૩૦ અના, ૩૫૮૦ પના, અને બાકી ગના, આગલ વ્યાપા-
રમાં ૧૨૫૫ રૂપૈયા નફો થયો, તે એક એકને ભાગપ્રમાણ વેંહેવી આપ.

રૂ. પા. રે.

$$\text{જવાબ} \quad \begin{cases} ૨૨૦ \dots ૨ \dots ૮ \frac{૪૦૦૦}{૭૦૦૦} \text{ અનો ભાગ.} \\ ૬૪૧ \dots ૩ \dots ૩૭ \frac{૧૦૦૦}{૭૦૦૦} \text{ પનો ભાગ.} \\ ૩૧૨ \dots ૨ \dots ૫૪ \frac{૩૦૦૦}{૭૦૦૦} \text{ ગનો ભાગ.} \end{cases}$$

પાંચમો, ચાર ગામ સઠીને સર્કાર દેવું ૭૦૦૦ રૂપૈયાનો ઠરાવ કિધો,
તે ગામોમાં પાકતી રવેતર જમીન એક ગામમાં ૩૫૦ વિધાં, બિજા ગામમાં ૩૫૦
વિધાં, ત્રિજામાં ૪૦૦ વિધાં, ચોથામાં ૫૦૦ વિધાં; ત્યારે કિયા ગામને વિધાં
પ્રમાણે કેટલા રૂપૈયા સર્કાર દેવું પડશે તે કહે.

વિ. રૂ. પા. રે.

$$\text{જવાબ} \quad \begin{cases} ૨૫૦ = ૧૧૬૬ \dots ૨ \dots ૬૬ \frac{૧૦૦૦}{૧૫૦૦} \\ ૩૫૦ = ૧૬૩૩ \dots ૧ \dots ૩૩ \frac{૫૦૦}{૧૫૦૦} \\ ૪૦૦ = ૧૮૬૬ \dots ૨ \dots ૬૬ \frac{૧૦૦૦}{૧૫૦૦} \\ ૫૦૦ = ૨૩૩૩ \dots ૧ \dots ૩૩ \frac{૫૦૦}{૧૫૦૦} \end{cases}$$

છઠ્ઠો, ઘણાકાલની ડાઙડ જમીન ૩૭ વિધાં ૨ વશા ૩ કાઠી પચી ત્રણ
ગામોની વચમાં છે, તે જમીન તે ત્રણ ગામોની વસ્તી પ્રમાણે વેંહેવી આપવી, એ-
થી સર્કારનો હુકમ થયો; માટે વસ્તી જોતાં એક ગામમાં ૫૦૦ મનિસો, એક

ગામમાં

(२६०)

गाममां ३२०, एक गाममां ७५, ए प्रमाणे छे, त्यारे कया गामने केटली जमीन विभाग आवरी ते केहे.

मनिसो. बि.

$$\text{जबाप } \begin{cases} ५०० = २०.७३०४४६१. \\ ३२० = १३.२६७४८६०. \\ ७५ = ३.१०१५६७०. \end{cases}$$

सातमो, कोई एक मनिस उपर चार सावकारोनुं करज हतुं, तेमां कनुं ५७७ रुपैया २ पावलां, रयनुं १०८१ रुपैया २ पावलां, अनें गनुं २२५ रुपैया, अनें यनुं ७३० रुपैया, आगळ ते मनिस नाशी गयो, त्यारे तेनुं बहूं सामान बीजबस्त ते सावकारोये अटकावीनो बच्चुं, तेना १००० रुपैया आव्या, ते सावकारोना करजनी बेंहे-वण प्रमाणे बेंहे-वी आपवाना, त्यारे कया सावकारनें केटला रुपैया भाग आवे छे ते केहे.

$$\text{जबाप } \begin{cases} ३७७.१२ \text{ कनो भाग.} \\ ७०६.२४ \text{ रयनो भाग.} \\ १४६.९ \text{ गनो भाग.} \\ ४७६.७ \text{ यनो भाग.} \end{cases}$$

आठमो, मालसुडां १००० रुपैया मूलतुं एक बाहाण समुद्रमां तोफान धईनें बुडीगयुं, तेमां रनो $\frac{१}{२}$, लनो $\frac{१}{२}$, बाकी यनी, ए प्रमाणे विभाग हना, ते बाहाणनो विमो ५४०० रुपैयानो किथो हतो, ते रुपैया आवरी, पण मूलना मूलमां जे खोद आवी, ते कोण उपर केटली आवरी ते केहे.

जबाप

जबाप	रु.	र, उपर.
	४५०	ल, उपर.
	१००	ब, उपर.

नवमो, प, फ, ब, भ, आ चार मनिसोये कोई एक काममां २५० रुपैया खरच कियो, तेनो करार एप्रमाणे हतो, के, प ३, फ ३, ब ३, भ ३. आगळ ते काममां कांई एक दोकडोपण पेदा थयो नहीं, त्यारे ते खरच ते मनिसोने वेहेची लेयो पडयो, ते कोण कोणने केटलो केटलो आयो ते केहे.

जबाप	रु.	पा.	रे.
	१०	१	६९ ३/४ पना भागने
	६४	३	७४ ३/४ फना भागने
	४८	२	८० ३/४ बना भागने
	३८	३	८४ ३/४ भना भागने

दशमो, कांई एक किल्लो राखवा सारु सर्कारे हुजुरथी पांच सदीर मोकल्या, तेमां एकनी जमातमां सिपाईयो ५४, बिजानी जमातमां ५१, बिजानी जमातमां ४८, योथानी जमातमां ३९, पांचमानी जमातमां ३६, एप्रमाणे हता, आगळनी किल्लानी चौकीने दरपोहारे ७६ सिपाई जोईये छे, त्यारे दर सर्कारे दर पोहोराने पोतपोताना जमाव प्रमाणे केटळा केटळा सिपाईयो आपया ते केहे.

(૨૬૨)

	૫૪	જનાત માદેના સિપાર્ડયો	૧૮
	૫૧		૧૭
જવાબ	૪૮		૧૬
	૩૯		૧૩
	૩૬		૧૨

વેવડું પંત્યાલું.

વેવડું પંત્યાલું, ઉપર કત્યાપ્રમાણે, એવા પ્રકારમાં અગાય, જાંઘાં પંત્યાલી-
યાઓનાં માંડોલ જુદી જુદી વેલાયે કામમાં લગાડ્યાં છે.

રીતિ* — એક એક માણસનું માંડોલ તેના તેના કામમાં ભોગવેલા કાલે
ગુણવું; પછી તે ગુણાકાર પ્રમાણે ભાગવો, જેમ એક વડા પંત્યાલામાં કસું છે, એ-
ટલે એ પ્રમાણે રાજીયો થાયો.

જેમ સર્વ ગુણાકારોનો સર્વાલો,

વડો નફો અથવા તોટો અથવા વેંદેવવાનો અવયવી એને છે.

તેમ એક એક જુદો ભાગકાર.

તેના તેના જુદા ભાગને થાયો.

* આ રીતીની સાચાઈ એ પ્રમાણે છે: જારે કાલે વરોવર છે, ત્યારે એક વડા પંત્યાલા-
માં કત્યાપ્રમાણે સ્પષ્ટ છે કે, નફો અથવા તોટો પના ભાગ, માંડોલ પ્રમાણે છે; અને જા-
રે માંડોલ વરોવર છે, ત્યારે ભાગ, કાલ પ્રમાણે થાયો; એમ દે જારે વેડપણ વરોવર
નથી, ત્યારે ભાગ, વેડના ગુણાકાર પ્રમાણે નિશ્ચયે થાયો.

દારચલા

દારણલા.

પેદેલો, વેચે પંચાલો વ્યાપાર કિધો, તેમાં ખાંડોલ કના ૫૦૦ રૂપૈયા ને ને ૪ મહિના થયા, અને ગના ૬૦૦ તેને ૫ મહિના થયા, તે વ્યાપારમાં નફો ૨૪૦ રૂપૈયા થયો, હવે તે બેઉને ભાગપ્રમાણે કેમ વેંદવી આપશે તે કહે.

$$\begin{array}{r} \text{ક.} \qquad \qquad \text{ગ.} \\ ૫૦૦ \qquad \qquad ૬૦૦ \\ ૪ \qquad \qquad ૫ \\ \hline ૨૦૦૦ \qquad + \qquad ૩૦૦૦ \qquad = \qquad ૫૦૦૦. \end{array}$$

તો જેમ, ૫૦૦૦ : ૨૪૦ :: ૨૦૦૦ : ૧૬ રૂપૈયા કનો નફો.

અને જેમ, ૫૦૦૦ : ૨૪૦ :: ૩૦૦૦ : ૧૪૪ રૂપૈયા ગનો નફો

બિજો, ચ, અને જ. આ બેયે પોતાનાં ઘોડાં ચરાવાસારુ ૫૪૦ રૂપૈયા એક વરસનો રજારો ઠરાવીને એક બીડ લિધું, તે બીડમાં, ચનાં ૨૩ ઘોડાં ૨૦ દાહાડાસુધી ચરતાં હતાં, અને જનાં ૨૧ ઘોડાં ૩૧ દાહાડાસુધી ચરતાં હતાં, ત્યારે બીડના રજારાના રૂપૈયા કોણે કેટલા આપવા તે કહે.

$$\begin{array}{r} \text{રુ.} \qquad \text{પા.} \qquad \text{રે.} \\ \text{જવાપ } \left\{ \begin{array}{l} \text{ચ. ૨૩૨} \dots ૩ \dots ૫૦. \\ \text{જ. ૩૦૭} \dots ૦ \dots ૫૦. \end{array} \right. \end{array}$$

ત્રિજો, પ, ફ, બ, આ ત્રણજણાયે ગાયો ચરાવાસારુ બીડ લિધું, તેનું એક વરસનું દેયું ૩૦૦ રૂપૈયા ઠરાવ્યું હતું, તેમાં, પની ૭ ગાયો ૩ મહિના, ફની ૯ ગાયો ૫ મહિના, અને બની ૪ ગાયો ૧૦ મહિના. પ્રમાણે ચરતીયો : ત્યારે બીડનું દેયું ૩૦૦ રૂપૈયા તેનો વિભાગ કોણે કેટલા રૂપૈયા આપવા તે કહે.

જવાપ

(२६४)			
	रु.	पा.	रे.
जबाप	प, २५	१	५ $\frac{३०}{११४}$
	फ, ११८	१	६८ $\frac{४८}{११४}$
	ब, १२६	१	२६ $\frac{३६}{११४}$

चौथो, कोईएक किल्लो कोई सर्कानी फोजे हल्लो करीने लिधो, ते ब-
खते ते किल्लाउपर १०००० रुपैया रोकझ जडया; ते फोजमां दरमहिने दर
आसामीने ३० रुपैया एवा ४ जमादार ६ महिना चाकरी कर्त्ता हता, तथा दर
महिने दर आसामीने १५ रुपैया एवा १२ हवालदार ६ महिना चाकरी कर्त्ता
हता, तथा दरमहिने दर आसामीने ११ रुपैया एवा ११० सिपाई ३ महिना
चाकरी कर्त्ता हता; आगळ ते सर्कारनो हुकम थयो, के, ते रुपैया ते फोजनें
दर आसामी रोजसुरो अने चाकरीनी मुदत एओनी योग्यताप्रमाणे बरोबर
वेंहेची आपवा, माटे कोणकोणने केटला केटला रुपैया आय्या ते केहे.

	रु.	पा.	रे.	
जबाप	१२४	३	४२ $\frac{१०२०}{५११०}$	चार जमादारोना भाग.
	२०८०	३	६९ $\frac{४८१०}{५११०}$	बार हवालदारोना भाग.
	६११४	०	८७ $\frac{४४००}{५११०}$	एकसोइससिपाईयोनी०

पांचमो, चैवशुद्ध पडवाने दाहाडे १०००० रुपैया भंडोळ करीने, हये
व्यापारनो आरंभ कियो, एछी जेष्ठशुद्ध पडवाने दाहाडे तेज व्यापारमां १५०००
रुपैया भंडोळ आपीने, क, पंत्याळो मज्यो; त्यारपछी भाद्रपदशुद्ध प्रतिपदाने
दाहाडे तेज व्यापारमां २८००० रुपैया भंडोळ आपीने, ग, पंत्याळो थयो, ए प्र-
माणे आ वंणना पंत्याळो व्यापार चाल्यो; आगळ वरस पुरं थयुं, त्यारे हसाव

(૨૬૫)

ની વચ્ચે ૧૦૦૬૫ રૂપૈયા નફો થયો, તે નફો ભાગપ્રમાણે ગ્રંથને વેંદેલી આપલો.

	રૂ.	પા.	રે.
જવાબ {	દુનો ભાગ ૪૫૭૪	૨	૭૧ $\frac{૨૨૪}{૨૬૬}$
	કનો ભાગ ૫૭૧૮	૧	૩૧ $\frac{૨૬}{૨૬૬}$
	ગનો ભાગ ૭૪૭૧	૩	૮૧ $\frac{૨૨૬}{૨૬૬}$

છટ્ટી, ર, લ, વ, આ ગ્રંથ જણાયે પંત્યાલો એક વરસ વ્યાપાર કિધો, તે માં પેદેલા રથે ૨૦૦ રૂપૈયા આપ્યા, આગલ ૪ મહિના ગયા પછી બિજા ૨૦૦ રૂપૈયા આપ્યા, તેમજ લથે પેદેલા ૩૦૦ રૂપૈયા આપ્યા, આગલ ૩ મહિના ગયા પછી બિજા ૨૦૦ રૂપૈયા આપ્યા, પછી ૨ મહિના ગયા, ત્યારે ૪૦૦ રૂપૈયા ફરીને આપ્યા, તેમ વચે પેદેલા ૬૦૦ રૂપૈયા આપ્યા, આગલ ૫ મહિના ગયા પછી બિજા ૧૦૦ રૂપૈયા આપ્યા, ત્યાર પછી ૧ મહિનો ગયો, અને ૧૦૦ રૂપૈયા પાછા લિધા, એ પ્રમાણે વરસ પુરું થયું; પછી હસાવ કિધો તો, ૫૦૦ રૂપૈયા નફો થયો, તે તે ગ્રંથને ભાગપ્રમાણે વરોવર વેંદેલી આપ.

	રૂ.	પા.	રે.
જવાબ {	રતી ભાગ ૧૦૨	૨	૨૫ $\frac{૨૨૫}{૨૨૫}$
	લની ભાગ ૨૧૦	૧	૨ $\frac{૧૧૦}{૨૨૫}$
	વનો ભાગ ૧૮૭	૦	૭૧ $\frac{૨૫૧}{૨૨૫}$

વ્યાજ.

વ્યાજ એટલે નાણું ઉધાર આપવું અથવા ધીરવું એ ઉપર કૂટીનો નિયમ છે.

જે

જે નાણું ઉધાર આપે છે અથવા ધીરે છે, તેને મુદ્દલ કહે છે; અને વ્યાજ તથા મુદ્દલ એમના સર્વાઙ્ગને રાસ કહે છે. વ્યાજ શેકડા પ્રમાણે વર્ષ ઉપર અથવા માસ ઉપર અથવા દિવસ ઉપર ઠરાવે છે, પણ યજ્ઞ કરીને વર્ષ ઉપર જ. તેને વ્યાજનો દર કહે છે :— જેમ.

જારે વ્યાજ શેકડાને ૩ છે, ત્યારે દર ૩ નો કહે છે.

- - - - શેકડાને ૪ છે, - - - ૪ નો - -

- - - - શેકડાને ૫ છે, - - - ૫ નો - -

- - - - શેકડાને ૬ છે, - - - ૬ નો - -

વ્યાજ બે પ્રકારનું છે, મુદ્દલ વ્યાજ અને ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ.

મુદ્દલ વ્યાજ તે જ છે, જે થયેલા કાલનું દર પ્રમાણે મુદ્દલ ઉપર માત્ર વ્યાજ થાય છે. કોઈપણ નાણાનું વ્યાજ, કોઈપણ સમયમાં, મુદ્દલ નાણું અને તેનો કાલ એક સાથે સમપ્રમાણમાં છે; એ ઉપરથી તેમનો હિસાબ કરવાને એ આગળની સાનાન્યરીતિ ઉત્પન્ન થયી છે.

જેમ ૧૦૦ રૂપૈયા વ્યાજના દરને છે, તેમ કોઈપણ કહેલું મુદ્દલ તેના એક નિયમ કાલના વ્યાજને થાશે. અને ફરીને.

જેમ એક નિયમ કાલ, કોઈપણ કહેલા કાલને છે, તેમ ઉપર ઉત્પન્ન થયેલું એક નિયમ કાલનું વ્યાજ, કહેલા સર્વ કાલના વ્યાજને થાશે.

અથવા. એક રૂપૈયાનું એક નિયમ કાલનું વ્યાજ લેઈને તેણે કહેલું મુદ્દલ ગુણવું, અને તે ગુણાકાર ઉધાર આપેલા અથવા ધીરેલા નાણાના નિયમ કાલે ગુણવી, એટલે એ ગુણાકાર તે કાલનું કહેલું વ્યાજ થાશે.

જુઓ

(૨૬૭)

જુઓ. જારે કાલમાં વર્ષના કોઈ અવયવ છે, જેમ અર્ધવર્ષ, પાંચર્ષ, મ-
હિનો, અથવા દિવસ, ત્યારે તેનું વ્યાજ, વર્ષનું વ્યાજ ભાગીને થાય; અથવા કિરામિ
શતીયે થાય.

દાસ્તા.

પેદ્દલી, મુદ્દલ ૨૩૦૫ રૂપૈયાનું વ્યાજ ૧ વરસનું દર શેકડે દર વરસે
૪ રૂપૈયા પ્રમાણે કેટલા રૂપૈયા થાય તે કેહે.

જો ૧૦૦ : ૪ :: ૨૩૦૫ :

$$\begin{array}{r}
 ૧૦૦ \times ૨૩૦૫ = ૨૩૦૫૦૦ \\
 \hline
 ૧૦૦ \quad \quad \quad ૪ \\
 \hline
 ૨૩૦ \quad \quad \quad ૮ \\
 ૨૦૦ \quad \quad \quad ૧૦૦ \\
 \hline
 ૨૦૦ \quad \quad \quad ૮૦૦ \\
 ૨૦૦ \quad \quad \quad \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

રૂ. પા. રે.

૧૨ ૦ ૮૦ આજબાપ.

વિજી, મુદ્દલ ૫૪૦૦ રૂપૈયા ૨ પાવલાં એઓનું ત્રણ વરસનું વ્યા-
જ દર શેકડે દર વરસે ૫ રૂપૈયા પ્રમાણે કેટલા રૂપૈયા થાય તે કેહે.

જો

(૨૬૬)

જો ૧૦૦ : ૫૫ : : ૫૪૭૭ : ૫ :

અથવા ૨૦ : ૧ : : ૫૪૭૭ : ૫ :

૨૦૩ ૫૪૭૭ ૫૦૦ ૮ ૨૦૩ ૮૭૫ વ્યાજ વરસ ૧ નું	
૪૦	૩
૧૪૭	૮૨૧ ૬૨૫ વ્યાજ વરસ ૩ નું
૧૪૦	૪
૭૭	૫૦ ૨ ૫૦૦
૬૦	૧૦૦
૧૭૫	૨ ૫૦ ૦૦૦
૧૬૦	
૧૫૦	
૧૪૦	
૧૦૦	
૧૦૦	

રુ. પા. રે.

જબાવ ૮૨૧ ૨ ૫૦

ત્રિજો, મુદ્દલ ૨૧૦૦ રૂપૈયાનું વ્યાજ ૪ વરસ ૭ મહિના ૨૫ દાહાડાનું દર ચૌકડે દર વરસે ૪ ૩/૪ સાડાચાર રૂપૈયા પ્રમાણે કેટલા રૂપૈયા થાશે તે કહે.

જો

(૨૬૧)

જો ૧૦૦ રૂ. ૪૧૫ : : ૨૧૦૦ : :
૪૫
 ૧૦૫૦૦
૮૪૦૦
 ૧૦૦) ૧૪૫૦૦ ૮૧૪.૫ વરસનકનું.
૧૦૦
 ૪૫૦ રૂ. ૩૦૦૦ વરસનારનું.
૪૦૦
 ૫૦૦ ૪૭.૨૫ હમહિનાનું.
૫૦૦ ૭.૦૦૫ એકમહિનાનું.
... ૬.૪૭૨ પચીસ દોહાડાનું.
 રૂ. ૪૩૧.૫૯૭
૪
 પા. ૨.૩૮૮
૧૦૦
 રૂ. ૩૮૮૦૦

અથવા

જો ૩૬૫ : ૧૪.૫ : : ૨૫ : :
૨૫
 ૪૭૨૫
૧૮૧૦
 ૩૬૫) ૨૩૬૨.૫૦૦ ૮૬.૪૭૨
૨૧૧૦
૧૭૨૫
૧૪૬૦
૨૬૫૦
૨૫૫૫
૧૫૦
૭૩૦
૨૨૦

રૂ. પા. રૂ.
 જયાપ ૪૩૧.૨૦૦ ૩૮.૮

સાથો

(२७०)

चौथो, मुद्दल ४५०० रुपैयां १ वरसनुं व्याज दर शीकडे दर वरसना ५ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप २२५ रुपैया.

पांचमो, मुद्दल ७१५६ रुपैया १ पावलुं एतुं १ वरसनुं व्याज दर शीकडे दर वरसना ४ रुपैया २ पावलां प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप ३२२ .. रु. पा. १२३.

छठो, मुद्दल ७२०० रुपैयां ३ वरसनुं व्याज दर शीकडे दर वरसना ५ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप १०८० रुपैया.

सातमो, मुद्दल ३५५७ रुपैया २ पावलां एतुं ४ वरसनुं व्याज दर शीकडे दर वरसना ४ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप ५६१ .. रु. पा. ८०.

आठमो, मुद्दल ३२२ रुपैया २ पावलां ८० रेस एतुं ७ वरसनुं व्याज दर शीकडे दर वरसना ४ रुपैया १ पावलुं प्रमाणे केटला रुपैया थाय ते केहे.

जबाप १५ .. रु. पा. १५.

नवमो, मुद्दल १७०० रुपैयां १ १/२ वरसनुं व्याज दर शीकडे दर वरसना ५ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाय ते केहे.

जबाप १२७ .. रु. पा. २.

दशमो, मुद्दल २००० रुपैयां व्याज दर शीकडे दर वरसना ४ रुपैया प्रमाणे १/२ पा वरसना केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप

(૨૭૧)

જવાબ ૨૦ રૂપૈયા.

અગ્યારમો, મુદ્દલ ૩૧૦૦ રૂપૈયાનું ૫૬ વરસનું વ્યાજ દર શેકડે દર વરસના ૩ રૂપૈયા ૩ પાચલાં પ્રમાણે કેટલા રૂપૈયા થાય તે કહે.

જવાબ રૂ. ૧૭૫૦ ૩ ૭૫.

બારમો, મુદ્દલ ૧૦૬૦૦ રૂપૈયાનું વ્યાજ દર શેકડે દર વરસના ૪ રૂપૈયા ૩ પાચલાં પ્રમાણે ૧૧૭ દાહાડાનું વ્યાજ કેટલા રૂપૈયા થાય તે કહે, વરસ ૧૮૮૬ દાહાડા.

જવાબ રૂ. ૨૬૭ ૩ ૯૧.

ચક્રવૃદ્ધિવ્યાજ.

ચક્રવૃદ્ધિવ્યાજ, જેને પણ વ્યાજઉપર વ્યાજ કહે છે. તે તેજ છે, જે મુદ્દલ અને વ્યાજ એક એક નિયમકાલને એટલે એક એક વાચવાને અંતે એકઠા થયાથ-કીડસન થાય છે.

પેહેલીરીત. પેહેલી વચ્ચે એટલે પ્રથમનિયમકાલને અંતે મુદ્દલ વ્યાજ રીતીયે કહેલા મુદ્દલનું વ્યાજ કરવું; પછી, તે વ્યાજ તથા મુદ્દલ એકતું મેલવું, તે સર્વાંતો નવું મુદ્દલ થયો, બિજી વચ્ચે એટલે ફરીથી નિયમકાલને અંતે તે સર્વાંતોનું વ્યાજ મુદ્દલવ્યાજરીતીપ્રમાણે કરવું; અને તે વ્યાજ તથા તે પેહેલી સર્વાંતો એકઠો મેલવો, જે બેરીજ થાય તે ફરીને નવું મુદ્દલ થયો, પ્રમાણે વરિવારે એટલે એક એક નિયમ કાલને અંતે કરતાં જાયું, એટલે ચક્રવૃદ્ધિ-વ્યાજ થાયો.

બિજીરીત

(૨૭૨)

વીજીરીત. એક રૂપૈયાનું વ્યાજ પેહેલે વાયદે મુંથમું તે કાઢાડવું, અને તેમાં જે સુદલ એક રૂપૈયો મેલ્યો; પછી તેનો પાત કરવો, એવો કે જેનો પ્રકાર ક વાયદાઓની સંખ્યા થાય; ત્યારપછી તે પાત સુદલે ગુણવો, ગુણાકાર આવશે તે જુમલે એટલે વ્યાજ સુદાં સુદલ થયું, કદાપિ વ્યાજ જોડતું હશે, તે જુમલામાં સુદલ રૂપૈયા ઘાટ કરીને વાકી રહેશે, તે વ્યાજ થયું.

દાસ્તા.

પેહેલો, સુદલ ૭૨૦૦ રૂપૈયાને ૪ વરસ થયા, દર રોકડે દર વરસના ૫ રૂપૈયા પ્રમાણે વ્યાજ છે, ત્યારે ચક્રચક્રિ વ્યાજ તથા સુદલ એની જુમલે બેરીજ કેટલા રૂપૈયા થાય તે કહે.

અહીંયાં ૫ આ ૧૦૦ નો ૨૦ મો ભાગ છે, અને ૧ રૂપૈયાનું વ્યાજ એક વર્ષમાં ૨ છે, અથવા ૦.૫, અને તેની જુમલે રાશી ૧૦૦.૫ છે, એમ્મટે.

પેહેલી રીતીયે.

	રૂ	પા	રે	
૨૦)	૭૨૦૦	૦	૦	પ્રથમ વર્ષનું સુદલ.
	૩૬૦	૦	૦	પ્રથમ વર્ષનું વ્યાજ.
૨૦)	૭૫૬૦	૦	૦	બિજા વર્ષનું સુદલ.
	૩૭૮	૦	૦	બિજા વર્ષનું વ્યાજ.
	૭૯૩૮	૦	૦	ત્રિજા વર્ષનું સુદલ.
	૩૯૬	૨	૬૦	ત્રિજા વર્ષનું વ્યાજ.
	૮૩૩૪	૨	૬૦	ચોથા વર્ષનું સુદલ.
	૪૧૬	૨	૧૫	ચોથા વર્ષનું વ્યાજ.
	૮૭૫૧	૨	૫૫	જુમલે રાશ અથવા જબાપ.

રૂ પા રે
૮૭૫.૧ ૦ ૨ ૫૫ આ જબાપ

(૨૭૪)

	રૂ	પા	ર
જવાપ	૬૪૧	૦	૭૪૪

પાંચમો, ૩૦૦૦ રૂપૈયા મુદ્દલ વ્યાજ દર વરસે દર શેંકડે ૪ ટકા પ્રમાણે વરસ ૬ થયાં, જુમલે રૂપૈયા કેટલા થાશે તે કેહે.

	રૂ	પા	ર
જવાપ	૪૬૮૧	૨	૭૩૧૪૭૩૪૦૮

છઠ્ઠો, ૮૧૦૦ રૂપૈયા મુદ્દલ, વ્યાજ દર વરસે દર શેંકડે ૪ $\frac{૧}{૨}$ સાડાના ર ટકા પ્રમાણે વરસ ૨ $\frac{૧}{૨}$ થયાં, છ છ મહિનાનો વાયદો, જુમલે રૂપૈયા કેટલા થાશે તે કેહે.

	રૂ	પા	ર
જવાપ	૧૦૫૩	૦	૭૫૭૨૪૦૨૪

સાતમો, ૨૧૭૦ રૂપૈયા મુદ્દલ, વ્યાજ દર વરસે દર શેંકડે ૫ ટકા પ્રમાણે વરસ ૨ $\frac{૧}{૨}$ થયાં, ત્રણ ત્રણ મહિનાનો વાયદો, જુમલે રૂપૈયા કેટલા થાશે તે કેહે.

	રૂ	પા	ર
જવાપ	૨૪૨૬	૨	૭૭૬૨૧૬

મિશ્રગણિત.

મિશ્રગણિત એટલે જુદી જુદી જાતના શુદ્ધ પદાર્થ એકઠા મેળવ્યા, એવાં કે તે મિશ્રનાં કિંમત તેની જુદી જુદી કિંમતની વચ્ચે થાશે, તે કાઢાડવાની રીત લે છે, એક મધ્યમિશ્રગણિત, અને બિજીયુક્તમિશ્રગણિત.

મધ્યમિશ્રગણિત.

મધ્યમિશ્રગણિત એટલે મિશ્ર પદાર્થનો ભાવ કાઢાડવાની રીત છે, જારે

એક

एक एक शुद्ध पदार्थનો भाव અને પ્રમાણ કયું હશે.

રીતિ.

* एक एक शुद्ध पदार्थનાં પ્રમાણો પોતપોતાને આવે જુદાં જુદાં ગુણવાં, પછી આ બધા ગુણાકારોનો સર્વાંકો લેવો, અને સર્વ શુદ્ધ પદાર્થોના પ્રમાણોનો બિજો સર્વાંકો લેવો, પછી પેહેલો સર્વાંકો, આ બિજો સર્વાંકાવે ભાગવો, એટલે ગુણાકારોનો સર્વાંકો પ્રમાણોના સર્વાંકાવે ભાગવો, ભાગાકાર આવશે, તે મિશ્રરાશીનો દર પરિમાણે ભાવ થાશે.

દાસ્તા.

પેહેલો, ત્રણ જાતની શુદ્ધ સ્વાંડ એકઠી મઝીને મિશ્રરાશિ થયી છે, તે ઓમાં ૫૦ ઝોર દરઝોરે ૧૨ પૈસા પ્રમાણે, તેમ ૪૪ ઝોર દરઝોરે ૦ પૈસા પ્રમાણે, અને ૨૬ ઝોર દરઝોરે ૮ પૈસા પ્રમાણે ભાવ હતા, ત્યારે તે મિશ્રરાશીને દરઝોરે મા-

* સિદ્ધાંત. આ રીતનો તાલો ત્રિજગણિત થકી આ આગળ લઘ્યા પ્રમાણે નિકળે છે. જો અ, બ, ક, આ ત્રણ અક્ષરો વિન્હો જુદી જુદી વસ્તુના પરિમાણો દેખાડવા માટે છે, અને મ, ન, પ, આ ત્રણ અક્ષરો વિન્હો તે ઓનો એક એકનો ભાવ દેખાડવા માટે છે, તો અમ, બન, કપ, તે ત્રણ રાશીના જુદા જુદા ભાવ દેખાડવા માટે છે.

અને અમ + બન + કપ, આ તે જુદી જુદી રાશિ પરિમાણના મૂલનો સર્ગાવે છે. ફરીને, અ + બ + ક, આ તે ત્રણ રાશીના જુદા જુદા પરિમાણોનો સર્વાંકો છે.

હવે જો ર, બધી મિશ્રરાશીનો ભાવ દેખાડે છે.

તો $\frac{અ + બ + ક}{૨}$, આ બધી મિશ્રરાશીનું મૂલ થાશે.

આમટે $અ + બ + ક \times ૨ = અમ + બન + કપ$.

અને $૨ = \frac{અમ + બન + કપ}{અ + બ + ક}$

વ શું

વ શું થશે તેકેહે.

હવે ૫૦, ૪૪, ૨૬ આપરિમાણ છે, ત્યારે $૫૦ \times ૧૨ = ૬૦૦$

$$૪૪ \times ૧ = ૩૯૬$$

$$૨૬ \times ૮ = ૨૦૮$$

અને ૧૨, ૧, ૮ આ ભાવ છે, $૧૨૦ \times ૧૨ + ૧૦ \times ૧ + ૮૦ \times ૮ = ૧૦૮૦$

જબાપ ૧૦ રૂ. પૈસા, આ મિશ્રરાશીનો દર ઘેરે ભાવ.

વિજી, એક પ્રકારનો શુદ્ધ ચાહા પૌંડ ૫ દર પૌંડે ૭ શિલિંગ પ્રમાણે, વિજા પ્રકારનો શુદ્ધ ચાહા પૌંડ ૧ દર પૌંડે ૮ શિ. ૬ પેન્સ પ્રમાણે, વિજા પ્રકારનો શુદ્ધ ચાહા પૌંડ ૧૪ રૂ. દર પૌંડે ૫ શિ. ૧૦ પેન્સ પ્રમાણે, એવા ત્રણ મૂલના ઉપરલરખ્યા તોલ પ્રમાણે એકઠો મિશ્ર કિધો, ત્યારે તે મિશ્ર-ચાહાનો દર પૌંડે ભાવ શું થશે.

જબાપ ૬ શિ. ૧૦ રૂ. પેન્સ, દર પૌંડે ભાવ.

વિજી, જો એક જાતનું શુદ્ધ તેલ ગ્યાલન ૪ દર ગ્યાલને ૪ શિ. ૧૦ પેન્સ પ્રમાણે, તેમ બીજી જાતનું શુદ્ધ તેલ ગ્યાલન ૭ દર ગ્યાલને ૫ શિ. ૩ પેન્સ પ્રમાણે, અને વિજી જાતનું શુદ્ધ તેલ ગ્યાલન ૧ રૂ. દર ગ્યાલને ૫ શિ. ૮ પેન્સ પ્રમાણે, એ પ્રમાણે એકઠું મિશ્રકિધું, તો તે મિશ્ર તેલનો દર ગ્યાલને શું ભાવ થશે.

જબાપ ૫ શિ. ૪ રૂ. પેન્સ દર ગ્યાલને.

ચોથી, કોઈએક ફડિયાયે એક જાતના ઘઉં ૧૦ બુશલ દર બુશલે ભાવ ૫ શિ. પ્રમાણે, તેમ બીજી જાતના ઘઉં ૧૮ બુશલ દર બુશલે ભાવ ૩ શિ. પ્રમાણે, અને વિજી જાતના ઘઉં ૨૦ બુશલ દર બુશલે ભાવ ૨ શિ. પ્રમાણે, એ ત્રણ જાતના ઘઉં એકઠા કિધા, ત્યારે તે મિશ્રરાશીને દર બુશલે શું ભાવ થશે.

જબાપ ૩ શિ. દર બુશલે ભાવ.

પાંચમો

(૨૭૭)

પાંચમો, કોઈએક દુકાનદાર એક જાતનો લોટ બુશલ ૩ ભાવ ૩ શિ. ૫ પેન્સ પ્રમાણે, તેમ બિજી જાતનો લોટ બુશલ ૪ ભાવ ૫ શિ. ૬ પેન્સ પ્રમાણે, અને ત્રિજી જાતનો લોટ બુશલ ૫ ભાવ ૪ શિ. ૮ પેન્સ પ્રમાણે, એવી ગ્રંથ જાતનો લોટ એકઠો મિશ્ર કરાને વેચવા લાગ્યો, ત્યારે તે મિશ્ર રાશીને દર બુશલે શું ભાવ થાયો,

જવાબ ૪ શિ. ૭ ૩/૪ પેન્સ દર બુશલે ભાવ.

છઠ્ઠો, સોતું ૭ ઓંસ ૨૨ ચ્યારેકુટ સારું, તેમ ૧૨ ૩/૪ ઓંસ ૨૧ ચ્યારેકુટ સારું, અને ૧૭ ઓંસ ૧૨ ચ્યારેકુટ સારું, એવું આ ગ્રંથ પ્રકારનું સોતું એકઠું ગાળ્યું, ત્યારે તે મિશ્ર સોનાને કેટલા ચ્યારેકુટનો સારો ભાવ થાયો.

જવાબ ૨૦ ૩/૪ ચ્યારેકુટ સારું.

સાતમો, રુપું ૩ પોંડ ૧ ઓંસ સારું, તેમ ૫ પોંડ ૮ ઓંસ, એઓમાં દશ ઓંસ સારું, અને ૧ પોંડ ૧૦ ઓંસ હિણું, એવું એકઠું ગાળ્યું, ત્યારે તે મિશ્રને કેટલા ઓંસ

※ જો ઓંસ અથવા કયાપણ સોનાનું પરિમાણ સારું સોતું છે, તેના ૨૪ બરોબર ભાગ કિધા, તેઓને એક એકને ચ્યારેકુટ કેહે છે, તેમ રુપાના ભાગને ઓંસ કેહે છે, પણ પળુંકરીને સોતું રુપું આ પાત્ર, બિજી હીન પાત્ર સાથે મિશ્ર થઈ રહેતી તેને હિણું કેહે છે, અને આ મિશ્ર સોનાને એટલા ચ્યારેકુટ સારું સોતું એમ કેહે છે, જેમ મિશ્રમાં સારું સોતું છે.

જેમ, જો ૨૨ ચ્યારેકુટ સારું સોતું, અને ૨ ચ્યારેકુટ હિણું પ્રમાણે હોય તો આ મિશ્રને ૨૨ ચ્યારેકુટ સારું સોતું કેહે છે.

જો મિશ્રમાં મહેલા જુદા જુદા પદાર્થોમાં એક હિણ બિજા શુદ્ધમાં મળ્યો છે, તો તે હીણ પદાર્થ ધણો હલકો માટે તેનો ભાવ ૦ શૂન્ય લયે છે.

જેમ પાણીનો ભાવ ૦ શૂન્ય થાય છે, ત્યારે તે દૂધમાં મિશ્ર થયું, તેમ હીણનો ભાવ ૦ શૂન્ય થાય છે, જારે તે સોતું રુપું એ આદિ લેઈને ઉત્તમ પાત્રમાં મિશ્ર થયું.

સ સારો

स सारो भाव धात्री ते केहे.

जबाप ७ १/२ औंस शुद्ध.

आठमो, व्रण जातनुं घी मण ५, ९, १४ ३/४ दर मणे भाव रुपैया,
१०, १२ १/२, ८ ३/४ एवुं एकठुं किधुं. ते मिश्र घीनें दर मणे केटला रुपैया भाव पडरी.

जबाप १ रुपैया.

नवमो, व्रण जातनुं दूध शेर ४, ७, ९ ३/४ दर शेर पैसा ६, ५, ४ ३/४ एवुं
एकठुं किधुं, ते मिश्र दूधनें दर शेर भाव केटला पैसा पडरी.

जबाप ४ १/२ ७ १/२

दशमो, एक फडीयाये व्रण प्रकारना यजं मण १०, १८, २०, दर मणे रुपैया
५, ३, २ एवा एकठा किधा. तो मिश्र राशीनें दर मणे भाव केटला रुपैया पडरी.

जबाप ३ रुपैया.

अग्यारमो, कोईएक दुकानदारे व्रण जातनी लोट मण ३, ४, ५, दर
मणे रुपैया ३ ३/४, ३, २ ३/४ एवो एकठो किधो, ते मिश्रनें दर मणे भाव केटला रुपैया पडरी.

जबाप २ १/२ ३ १/२ ११ १/२

बारमो, सोनुं तोला ७, १२ ३/४, १० कस १८, १६, १४ ३/४ एवा
व्रण प्रकारनुं एकठुं गाव्युं, तो ते मिश्रनें केटला कस लागरी ते केहे.

जबाप १५ १/२ कस.

तेरमो, सोनुं तोला २१, ३२, ३९ ३/४ अनें कस १८, १६, १५ एवुं
कठुं

કહું ગાઝ્યું, તો તે મિશ્રને કેટલા કસ લાગશે.

જવાબ ૧૬ જે કસ.

વ્યુત્ક્રમમિશ્રીતી.

વ્યુત્ક્રમમિશ્રીતી એટલે અનેક કહેલા ભાવોના અનેક શુદ્ધ પદાર્થ એકઠા મિશ્ર કરીને તે મિશ્રને કહેલો ભાવ થાયો, ત્યારે કયા ભાવનો પદાર્થ મિશ્ર કરવાને કેટલા કેટલા પરિમાણે લેવો, તે કાઢાડવાની રીત છે, આ રીત મધ્યમિશ્રીતની ઉલટ પુલટ છે, માટે તેળીયે આની નાઝો નિકળે છે.

પેહેલી રીત*

૧ શુદ્ધ પદાર્થોના ભાવ એકની હેઠે એક આવશે એમ લખવા. — ૨ ધારેલા મિશ્રભાવથી શુદ્ધ પદાર્થોના જે ભાવ ઓછા હશે, તેઓને એક એકને અરવંડ લિટી

* સિદ્ધાંત. ઓછો ભાવ વસ્તુના ભાવ સાથે મેળવીને, અને તે એક એકની ધારેલા ભાવ સાથે માદવાનીથી તે તે ભાવની સામે વ્યુત્ક્રમે લખીને જે પરિમાણ નિકળે છે, તે એવું છે કે ઓછા ભાવના પરિમાણ ઉપર જેટલો નફો આવે છે, તેટલો જ વસ્તુના ભાવના પરિમાણ ઉપર તોટો છે, એમાં વધારા પરિમાણો ઉપર નફો અથવા તોટો થાયો તે વરોવર, એજ ધારેલો ભાવ છે, એજ પ્રમાણે અનેક શુદ્ધ પદાર્થ મિશ્ર ક્રિયા તોપણ જાણવું.

આ રીતીયે કેટલા એક શુદ્ધ પદાર્થ એક એક કેટલા એક શુદ્ધ પદાર્થ સાથે જોડેલા હશે, એટલે સર્વકાઢ દ્રષ્ટાવક સર્તી ઓછા હશે, તે વનાઓ સાથે મેળવાશે, ત્યારે પણ એક એક યુગ્મની નફો તોટો પૂર્વ પ્રમાણે વરોવર થાયો. એમાં વધારાની નફો અને તોટો વરોવર થાયો એમ.

$$\left. \begin{array}{l} ૧૬ \\ ૧૦ \\ ૨૩ \\ ૨૪ \end{array} \right\} \begin{array}{l} ૩ \\ ૨ \\ ૩ \\ ૦ \end{array}$$

યોયો.

ચોથે કરીને ધારેલા મિશ્રભાવથી જે વસ્તુ દ્વંશે તે સાથે મેલવા, અને આરીતીયે જ
 એક એક વસ્તુને એક એક ઓછા સાથે મેલવા. — ૩ મિશ્રભાવ, અને એક એક શુદ્ધ
 ભાવ એકોની વાદવાકીયો પડેલે અંતરો તે શુદ્ધભાવ જે સાથે મેલવ્યા છે, તેની તે-
 ની સામે લચવિયો. પછી એક જ વાદવાકી તે ભાવની સામે આવી તો તે જ તે રા-
 શીતું પરિમાણ થાય, અને ઘણી વાદવાકી આવિયો તો તે ઓનો સર્વાંકો રાશી-
 તું પરિમાણ થાય. એક એક દારવલાનો તાલો મધ્યમિશ્રરીતીયે નિકળે છે.

દારવલા.

પેદેલો, કોઈ એક સાવકાર ૧૬ રૂપૈયે સ્વાંડી, ૧૮ રૂપૈયે સ્વાંડી, અને ૨૨
 રૂપૈયે સ્વાંડી, એથી ગ્રંથ જાતના ચણા એકઠા કરીને મિશ્રરાશી ૨૦ રૂપૈયે સ્વાં-
 ડી, એ ભાવે વેચવાને વાહે છે, ત્યારે તેણે ગ્રંથ ભાવના ચણા જુદા જુદા કેટલે

આ રીતથી સમજાવ છે કે, આ જાતના પ્રશ્નોના ઘણા જવાબ નિકળશે, કાર-
 ã એક જવાબ કાઢાડ્યા પછી ફેલા પ્રમાણે બિજા જેટલા જોઈશે તેટલા આરીતીયે નિ-
 કળશે તે રીત, જુદા જુદા કાઢાડેલાં પરિમાણોને ૨ અથવા ૩ અથવા ૪ આદી લેઈને
 તેણે ગુણીને, અથવા ભાગીને, એનું કારણ ડાહું છે, જો જે શુદ્ધ પદાર્થોનાં પરિમાણો
 મધ્યભાવ સાથે નફો તોડો કરી કરશે તો, તેઓની વમણાઈ સાથે, અથવા વમણા-
 ઈ સાથે પળ, એ પ્રમાણે અનંત સ્થિતિ થાય.

આ જાતના પ્રશ્નોને બીજગણિત જાણનારા અનંત કૃત્ય એમ કહે છે, અને જેથી
 જેટલા જવાબ નિકળશે તેટલા કાઢાડવાનો સિદ્ધાંત બીજગણિત રીતીયે કરતાં આવ-
 ડે છે.

પરિમાણે

(૨૦૧)

પરિમાણે લેવા, એટલે મિશ્રરાશીને ધારેલો ભાવ થાશે.

$$\begin{array}{lcl} \text{રૂ. ૨૦} \left\{ \begin{array}{l} ૧૬ \\ ૧૦ \\ ૨૨ \end{array} \right\} & \begin{array}{l} ૨ \text{ સ્વાંડી } ૧૬ \text{ ના ભાવના.} \\ ૨ \text{ સ્વાંડી } ૧૦ \text{ ના ભાવના.} \\ ૪ + ૨ = ૬ \text{ સ્વાંડી } ૨૨ \text{ ના ભાવના.} \end{array} & \begin{array}{l} \text{ત્યારે } ૨ \times ૧૬ = ૩૨ \\ ૨ \times ૧૦ = ૨૦ \\ ૬ \times ૨૨ = ૧૩૨ \\ \hline ૧૦ \quad \text{રૂ. } ૨૦૦ \end{array} \end{array}$$

એનો તાલ્લો મધ્યમિશ્ર રીતીયે.

૨, ૨, ૬ સ્વાંડી આપમાણ.

૧૬, ૧૦, ૨૨ રૂપૈયા આભાવ.

વિજો, કોઈ એક દુકાનદાર ૪ રૂપૈયે મળા અને ૬ રૂપૈયે મળા, એવા બે ભાવનું તેલ એકતું કરીને ૫ રૂપૈયે મળા વેચવાને યાદે છે. ત્યારે તેણે કેજાનનું તેલ એકતું કરવાને જુદું જુદું કેટલું કેટલું લેવું તે કેહે.

જવાબ ૧ મળા અથવા સ્વાંડી અથવા ઘોર આ પરિમાણે લેવું.

વિજો, કોઈ એક દુકાનદાર ૪, ૬, ૧૧ પૈસે ઘોર, આ વંણ ભાવની સ્વાંડ એકડી મિશ્ર કરીને ૭ પૈસે ઘોર, એ ભાવે વેચવાને યાદે છે. ત્યારે તેણે એક એક ભાવની સ્વાંડ મિશ્ર કરવાને કેટલું કેટલું પરિમાણે લેવી, તે કેહે.

જવાબ ૧ ઘોર, મળા, અથવા સ્વાંડી, આ પરિમાણે.

ત્રીથો, કોઈ એક દુકાનદાર દર ઘુઝાલે ૨ શિલિંગ ૬ પેન્સ, તથા ૩ શિ. ૮ પેન્સ, તથા ૪ શિ. તથા ૪ શિ. ૮ પેન્સ, એવા ચાર જાતના ઘડં એકઠા મિશ્ર કરીને, દર ઘુઝાલે ૩ શિ. ૧૦ પેન્સ, એ ભાવે વેચવાને યાદે છે. ત્યારે તેણે મિશ્ર કરવાને કેટલું કેટલું પરિમાણે લેવા તે કેહે.

જવાબ

जबाप २ बुगल २ शि० ६ पेन्स ए भावना २ बु० ३ शि० ८ पेन्स ए भावना.
३ बु० ४ शि० ए भावना, अने ३ बुगल ४ शि० ८ पेन्स ए भावना.

पांचमो, कोई एक सोनी १६, १८, २३, २४ क्यारेकट सारं आभा-
वनुं सोनुं एकडुं आदीनें मिश्रसोनुं २१ क्यारेकट सारं ए भाषनुं करवानें चाहेले,
त्यारे तेणे कियुं कियुं केटला केटला परिमाणे लेवुं ते केहे.

जबाप १६ क्यारेकट ना ३ भाग, १८ ना २ भाग, २३ ना ३ भाग, अने २४
ना ५ भाग, ए प्रमाणे लेवा.

छठो, कोई एक दुकानदार मध १२ रुपें ये मण, नरसुं मध १० रुपें ये म-
ण, कांकवी १ रुपें ये मण, अने पाणी ० रुपें ये मण, एवां एकठां मिश्र करीनें
ते मिश्रनें दरमणे ८ रुपें या भाव धायो, तो त्यारे तेणे एक एक केटले केटले
परिमाणे लेवा.

जबाप मध १८, नरसुं मध १५, कांकवी ६ अने पाणी ६ ए प्रमाणे लेवा.

विजीरीत.

जारे मिश्रनुं परिमाण कहेलुं छे, त्यारे पूर्वे कहेली जोडवानी रीतीये क-
रीनें उत्तर काहाडुं, पछी आ प्रमाणे प्रमाण गणी करवायो, जेस परिमाणो नो-
सर्वाळो; कहेला परिमाणनें छे : तेस जोडवानी रीतीये काहाडेला एक एक
गुद्द पदार्थ : एक एकना धारेला परिमाणनें धाजे.

दारवला.

पहेलो, सोनुं १५, १७, १८, २२ क्यारेकट सारु एवुं एकडुं करवानुं छे.

एवुं के

અવુંકે ૪૦ તોલા ૨૦ વ્યારેકટ સારું થાશે, ત્યારે જુદી જુદી તે તે જાનતું કેટલા કેટલા તોલા લેવું તે કહે.

હવે ૨૦	$\left\{ \begin{array}{l} ૧૫ \\ ૧૩ \\ ૧૦ \\ ૨૨ \end{array} \right.$	$\left. \begin{array}{l} \dots\dots\dots ૦ \\ \dots\dots\dots ૦ \\ \dots\dots\dots ૨ \\ ૫+૩+૨=૧૦ \end{array} \right\}$	$\frac{૧૬}{૧૬}$	જેમ ૧૬ : ૪૦ :: ૨ : ૫
				૧૬ : ૪૦ :: ૨ : ૫
				૧૬ : ૪૦ :: ૨ : ૫
				૧૬ : ૪૦ :: ૧૦ : ૨૫

જવાબ ૧૫ તું ૫ તોલા, ૧૩ તું ૫ તોલા, ૧૦ તું ૫ તોલા, ૨૨ તું ૨૫ તોલા.

* આ સ્થલે ધાતૂના તોલ ભારવપર અનેક પ્રશ્ન કહેતા આવડતાં, પણ તેઓમાંથી અતિ ચમત્કારી એક જ પ્રશ્ન કહેલું, તે ઘણું.

દેઈરો એવે નામે સૈરામ્યુસની પાછા હતો, તેણે બહો શુદ્ધ સાગ સોનાનો મુગુટ સોનાને કરવાને કહ્યો, પછી તેણે તે કરીને આપ્યા પછી, તેમાં કઈક રુપું તથા કઈક માંચું મિશ્ર કિયું હે, એવો ખમ થયો, પણ કેટલું હે એનો નિશ્ચય થાયો નહોતો. આવી - મિદિજ એવે નામે એક ચતુર પ્રસિદ્ધ પુરુષ હતો, ત્યારે તે મુગુટમાંથી દિણાનું પરિમાણ કેટલું હે તે કાઢાડવું નહોતો તે પામે આવ્યો, આગલ.

તેણે એક શુદ્ધ સોનાની અને એક માંચું અથવા રુપું એવી એવી બે નક્કર આકૃતિઓ કરીને તે એક પાણીનું વાસણ માથાસુધી ખરીને તેમાં અનુક્રમે ઘુસાડિયો, પછી તે આકૃતિને યોગે વાસણમાંથી બાહાર પડેલા પાણીના તોલ કિયાથી તે નક્કર આકૃતિના જુદા જુદા તોલ ભાર તેની નજરમાં આવ્યા, એટલે આથકી અને તે એક એકના કહેલા જીવધકી જે મુગુટમાં શુદ્ધ સોનું અને હિણું જે કઈ હતું તે ઓતું બરોબર પરિમાણ કાઢાડતાં આવડ્યું.

હવે વિચાર કર કે, તે એક એક મુગુટનું વજન ૧૦ શેર હે, અને શુદ્ધ રુપું અથવા માંચું એના નક્કર આકૃતિને યોગે કરીને, બાહાર પડેલું પાણી ૧૦ શેર, અને શુદ્ધ સોના સારું

(૨૮૪)

વિજો, ૪, ૫, ૬, ૮ રૂપેયે મળે એ ચાર ભાવના સોચા એકઠા મિશ્રક-
રીને તે મિશ્ર ૨૦ મળે ૭ રૂપેયાના ભાવના થાવા, ત્યારે પૂર્વ મુદા મુદા ભાવના કેટલા
કેટલા પરિમાણે લેવા તે કહે.

જવાબ ૪ ના ૨૩ મળે, ૫ ના ૨૩ મળે, ૬ ના ૨૩ મળે, અને ૮ ના ૧૩ મળે.

વિજીરીત.*

જારે એક શુદ્ધ પદાર્થનું પરિમાણ એટલું જ જોડાયે એમ કહ્યું છે તો પૂર્વરીત
પ્રમાણે હવે ભાવસાથે એક એક ભાવની બાદવાકીયો કરવીયો, પછી આપ્રમાણે
પ્રમાણરાશીયો કરવીયો, જેમ કહેલા પરિમાણના શુદ્ધ પદાર્થોની બાદવાકી :

૫૨ શેર, અને મિશ્રનું ૬૪ શેર, ત્યારે તે મુશુદ્ધ માંહેનું સોનું અને દિણુ એ બંનેનું
પરિમાણ શું થાયો. હવે કેવળ શુદ્ધનો ભાગ ૧૨ અને ૫૨ છે, અને મિશ્રનો ૬૪ એ માટે.
 $૬૪ \left\{ \frac{૫૨}{૨૨} \right\} \frac{૨૨}{૨૨}$ અને એ બંનેનો સર્વાંશો $૧૨ + ૨૦ = ૪૦$ થયે આ ૧૦ શેર આવશે. એ માટે
વિરાશિ રીતી પ્રમાણે.

$૪૦ : ૧૦ :: ૧૨ : ૩$ શેર સોનું } આજવાપ.
 $૪૦ : ૧૦ :: ૨૦ : ૭$ શેર શુદ્ધ સોનું }

* અનેક પદાર્થ એટલા એટલા પરિમાણના જોડાયે એમ કહ્યું હશે તો પણ આજ રીતી-
યે એકનું પરિમાણ કાઢાડીને, પછી વિજાનું એ અનુક્રમે સર્વના પરિમાણો નિકળશે. એમાં
વિજી અને વિજી આ રીતનો આધાર કેહેવાની જરૂર નથી કારણ આ બેજ પ્રથમ રીતથી
જ નિકળે છે, તેનો આધાર પૂર્વે દેરવાડેલો છે.


વિજી

(૨૮૫)

વિજી જુદી જુદી બાદવાફીને છે : : તેમ કહેલું પરિમાણ : જુદા જુદા ધારેલા પરિમા-
ણને થાશે.

દારણા.

પેહેલો. ૫. ગિલ્લિંગ દર ગ્યાલન પ્રમાણે, ૫. ગિ. ૬ પેન્સ, દર ગ્યા. પ્ર. અ-
ને ૬. ગિ. ૦ દર ગ્યા. પ્ર. એક એકનું પરિમાણ કેટલું કેટલું લેવું, કારણ દર ગ્યાલ-
ને ૪ ગિ. ૦ એવા ૩ ગ્યાલન એવી ચાર જાતના પદાર્થ એકઠા કરીએ તો મિશ્રનો ભાવ દ-
ર ગ્યાલને ૫. ગિ. ૪ પેન્સ પ્રમાણે થાશે

હવે ૬૪		$૨ + ૮ = ૧૦$	ત્યારે જેમ ૧૦ : ૧૦ :: ૩ : ૩ ગ્યા.
		$૨ + ૮ = ૧૦$	
		$૧૬ + ૪ = ૨૦$	૧૦ : ૨૦ :: ૩ : ૬ ગ્યા.
		$૧૬ + ૪ = ૨૦$	૧૦ : ૨૦ :: ૩ : ૬ ગ્યા.

જવાબ ૩ ગ્યા. ૦ દર ૫. ગિ. ૦ ૬ ગ્યા. ૦ દર ૫. ગિ. ૦ ૬ પે. ૦ ૬ ગ્યા. ૦ દર ૬. ગિ. ૦ પ્રમાણે.
વિજો, કોઈ એક વાણિયો ૧૨, ૧૦, ૬ રૂપૈયે સ્વાંડી પ્રમાણે દાળા મિશ્ર
કરવાને વાદે છે, અને તેઓમાં ૪ રૂપૈયે સ્વાંડી એ માવના ૨૦ સ્વાંડી ચાલવાના છે, અને
મિશ્રનો ભાવ ૮ રૂપૈયે સ્વાંડી પ્રમાણે થાયો, માટે તેણે એક એક કેટલી કેટલી સ્વાંડી
લેવા તે કહે.

જવાબ { ૨૦ સ્વાંડી દર ૪ રૂપૈયે ૧૦ સ્વાંડી દર ૬ રૂ. ૧૦.
સ્વાંડી દર ૧૦ રૂ. અને ૨૦ સ્વાંડી દર ૧૨ રૂ.

વિજો, ૧૫, ૧૦, ૨૨ વ્યારેકદ સારું એવું મિશ્ર કરવાને કેટલું કેટલું લેવું.

કારણ

(૨૯૬)

કારણ ૫ તોલા ૧૮ ચ્યારેકુટ સારું તેમાં ગાલીને ૨૦ ચ્યારેકુટ સારું થાશે તે કહે.
જવાબ ૧૫ તું ૫ તોલા, ૧૦ તું ૫ તોલા, અને ૨૨ તું ૨૫ તોલા.

इष्टराशि

इष्टराशि एटले કેटला एक प्रश्नों उत्तरो एटले जवाप उपाडा कर-
वानी एक रीत छे, के जे प्रश्नों उत्तरो साधारण पूर्वरीन उपरथी उपाडां थाता न-
थी कोई बखते आ रीतीनें मिथ्या मनोधुन कहे छे, कारण के साची संख्या प्रमाणे
मनमां धारेली खोटी संख्याये काम किधाथी अंते साची संख्या पेदा थाय छे, केट-
ला एक आ रीतीनें चूक शोध कहे छे, कारण, खोटी संख्या ना तपशीले शोध क-
रे छे, अने चूक मेळव्याथी साची संख्या पेदा थाय छे.

ते एक वडी अने बेवडीए भेदे करीनें बे प्रकार नी छे.

एकवडी इष्टराशि

एकवडी इष्टराशि तेज छे, के, जेथकी एकज खोटी संख्यानी सहाय
ताये प्रश्न तें उत्तर उपाडुं निकले छे, जे उत्तर नेनी खोटी संख्या साथे प्रमाणमां छे.
ते प्रश्न एकवडी इष्टराशिमां हला होय, एटले एम्, धारेली संख्यानें बिजी कहेली
संख्याये गुणवानुं अथवा भागवानुं छे, अथवा जारे धारेली संख्या तेणे तेज,
अथवा तेना किया एक भागे केटली एक वार बत्ती अथवा ओछी करवानी छे.

रानि

(૨૦૦)

શીતિ.

ધારેલી સંખ્યા કાઢાડયામાટે કેવીપણ સંખ્યા લેવી, અને પ્રશ્નમાં કયાપ્રમાણે તે સાથે કામ કરવું, પછી આ પ્રમાણે પ્રમાણરાશિઓ કરવીઓ, જેમ સ્વોટી સંખ્યાનું ઉત્પન્ન : તે સ્વોટી સંખ્યાને છે : : તેમ પ્રશ્નમાં હેતુનું ઉત્પન્ન : તેની ધારેલી સ્વરી સંખ્યાને થાશે.*

દાસ્તા.

પેહેલો, એક મનિશે પોતાના દ્રવ્યનો $\frac{૧}{૨}$ અને $\frac{૧}{૩}$ સ્વર્ચ કિંધા પછી જોયા તાગ્યો, ત્યારે ૬૦૦ રૂપૈયા બાકી રહ્યા, ત્યારે તેની પાસે વધુ દ્રવ્ય કેટલું હતું તે કહે. વધુ દ્રવ્ય ૧૨૦૦ રૂપૈયા હતા તેવી સ્વોટી સંખ્યા લે.

$$\text{હવે } ૧૨૦૦ \text{ નો } \frac{૧}{૨} = ૬૦૦$$

$$\text{અને } ૧૨૦૦ \text{ નો } \frac{૧}{૩} = ૪૦૦$$

$$\underline{૬૦૦}$$

$$૧૨૦૦$$

$$\underline{૦૦૦}$$

$$૦૦૦ \text{ બાકી.}$$

જેમ ૫૦૦ : ૧૨૦૦ : : ૬૦૦ : ૧૪૪૦ વધુ દ્રવ્ય આ જવાપ તાલો.

$$૧૪૪૦ \text{ નો } \frac{૧}{૨} = ૭૨૦$$

$$૧૪૪૦ \text{ નો } \frac{૧}{૩} = ૪૮૦$$

$$\underline{૭૨૦}$$

$$૧૪૪૦$$

$$\underline{૬૦૦}$$

$$૬૦૦ \text{ બાકી પ્રશ્નપ્રમાણે છે.}$$

* આ શીતનું કારણ ડયાહું છે કે, ઉત્પન્ન પોતાની સંખ્યા સાથે પ્રમાણમાં છે.

જેમ, નઅ : અ : : નરુ : રુ, અથવા $\frac{અ}{ન} : \frac{અ}{ન} : : \frac{રુ}{ન} : \frac{રુ}{ન}$.

અથવા, $\frac{અ + અ}{ન - ન}$ એ આદિ લેઈને : અ : : $\frac{રુ + રુ}{ન - ન}$: રુ, અને એ આદિ લેઈને.

વિજો

વિજો, તે સંખ્યા કેવી છે, કે ૭ તે ગુણીને તે ગુણાકારને ૬ થે ભાગીયે તો
ગુણાકાર ૨૧ થાયો.

જવાબ ૧૮.

વિજો, તે સંખ્યા કેવી છે કે, જે પોતાનું અર્ધ તૃતીયાંશ અને ચતુર્થાંશ એ-
કા સાથે મેળવે તો સર્વાંકો ૭૫ થાયો.

જવાબ ૩૬.

ત્રીથો, કોડાક મરદારે પોતાની ફોજનો ૩ અને ૩ કોડાક ઠેકાણો
નોંધાવ્યો, ત્યારે બાકી મુકામ ઉપર ૧૦૦૦ માણસ રહ્યા, ત્યારે તેની તે ફોજમાં બ-
દો માણસો કેટલાં હતાં તે કહે.

જવાબ ૬૦૦ માણસો.

ત્રીચમો, કોડાક ગ્રહસ્થે ભિરવારીને ૫૨ પૈસા વેંદે-ચ્યા તેમાં ભાયડાને ૬,
અને વાચડીને ૪ અને છોકરાને ૨ એ પ્રમાણે આપ્યા, અને તેમાં ભાયડાથી ચમણી
વાચડીયો, અને વાચડીયોથી ચમણાં છોકરાં એ પ્રમાણે હતાં, ત્યારે ભાયડા વા-
ચડીયો અને છોકરાં, એઓ તે જમાવમાં કેટલાં હતાં તે કહે.

જવાબ ૨ ભાયડા ૪ વાચડીયો ૧૨ છોકરાં.

છઠ્ઠો, જે મહામાણસ મારગમાં ચાલો કર્ના જાતા હતા, તેમાં એકે બિ-
જાને પુછ્યું, કે તમોને વર્ષ કેટલાં થયાં હશે, ત્યારે તેણે જવાબ કીધો કે ત્સને જે-
ટલા વર્ષ થયાં છે, તેના ૬ સાથે ગુણીને તે ગુણાકારમાં તેજ વર્ષોના ૬ મેળવ્યા
તે સર્વાંકો ૨૧૯ થાય છે, ત્યારે તેની કેટલા વર્ષની ઉમ્મર છે તે કહે.

જવાબ ૪૫ વર્ષ.

વેવડી

(૨૫૧)

બેવડીદ્વરાશિ.

બેવડીદ્વરાશિ એટલે કેટલાક પ્રશ્નના ઉત્તરો બે સ્વોદી સંખ્યાની સહાય-
તાએ ઉઘાડા કરવાની રીત.

બેવડી દ્વરાશિમાં પણ પ્રશ્ન આવેલે કે, જેઓના ઉત્તરો સાચી સંખ્યા દ્વ-
રાશિ સાથે પ્રમાણમાં નથી, જેમ આ પ્રશ્નમાં, જેમાં ધારેલી સંખ્યા ને સંખ્યાની ભા-
ગ અથવા સમગુણાકાર, એમાંથી એક પ્રકારે વધારી અથવા કહેલી સંખ્યાએ ઓ-
છી કીધી, જે કહેલી સંખ્યા ધારેલી સંખ્યાનો કિયો ભાવ છે, તે સ્વર નથી.

પેહેલી રીત.*

સુમારે કામને લાગૂ પડશે એવી બે સ્વોદી સંખ્યા લેવીયો, અને તે સ્થાને પ્રશ્ન-
ના કરાર પ્રમાણે જૂદાં જૂદાં એક વડી રીત પ્રમાણે કામ કરવો, પછી જોવું કે આ બે

* સિદ્ધાંત, આ રીતીને આશ્રય એજ છે કે, પેહેલું અંતર વિજા અંતરને છે, જેમ પે-
હેલી સ્વોદી સંખ્યા, અને પેહેલી સાચી સંખ્યા એઓની વાદવાકી, વિજી સ્વોદી સંખ્યા
અને વિજી સાચી સંખ્યા એઓની વાદવાકીને છે, જારે પણ પ્રમાણમાં નથી, ત્યારે આ
રીતીએ ઉત્તર વરોવર કાઢાડનાં આવડતું નથી, આ રીત સ્વરી છે. એમ પૂર્વ આશ્રય ઉપરથી
દેખાય છે, અ અને વ આ બે અક્ષર વિન્હી લિધેલી સંખ્યાનો હશે, તેમ આ અને વા અને
ઓનો પ્રશ્નના કરાર પ્રમાણે ઉત્તરનો હશે, તેમ ર અને સ એ તેઓનો અંતરો હશે, એટલે
ને એ કરારની સ્વરી પેદાસ એઓ સાથે જૂદી જૂદીયો, આ અને વા એઓની વાદવાકીયો
ર અને સ હશે, અને દ્વ સંખ્યા દેખાડવા માટે, ક્ષ, લિધો, એટલે ક્ષતું ઉત્પન્ન ન થાયો,
ત્યારે ન - આ = ર, અને ન - વા = સ, અથવા, વા - આ = ર - સ, હવે જેઓને આ રીત-
નો આશ્રય છે, તે પ્રમાણ પ્રમાણે ર : સ :: ક્ષ - અ : ક્ષ - વ, અંતરથી અને મધ્યપદી ગુ-
ણીને એટલે રક્ષ - રવ = સક્ષ - સઅ, પછી સ્થલાંતરે રક્ષ - સક્ષ = રવ - સઅ, ભાગા-
કારે

સંખ્યાપાસંધી જે બે-ઉત્પન્નો થાશે, તેમાં અને પ્રથમાં કેટલો ભેદ છે, તે ભેદને અંતર કેહે છે, તે અંતર વધતું કે ઓછું હશે તે પ્રમાણે તેને ધન (+) ક્રણ (-) ચિન્હો કરવાં, પછી તે બે અંતરે ગુણવાં એવાં કે વિજે અંતરે પેહેલી સંખ્યા ગુણાશે, અને પેહેલે અંતરે વિજી સંખ્યા, ત્યારે જો અંતરોનાં ચિન્હો સરૂપ છે તો, ઉપરના ગુણા-કારોની બાદવાકી, તે અંતરોની બાદવાકીયે ભાગવી ભાગાકાર આવશે તે-ઉત્તર થાશે, પણ અંતરોનાં ચિન્હો વિરૂપ છે તો ઉત્તર સારુ ઉપરના ગુણાકારનો સર્વા-લો આજ અંતરોના સર્વાલ્યાયે ભાગવો.

ટીપ. જે અંતરોનાં ચિન્હો ધન અથવા ક્રણ છે ત્યારે તે સરૂપ થાય, અને એક ધન અને એક ક્રણ એ પ્રમાણે હોય તો તે વિરૂપ થાય.

દારવલા.

પેહેલો, તે સંખ્યા કેવી છે, કે જે ૬ અને ગુણીને તે ગુણાકારમાં ૧૮ મે-લ્યાને તે સર્વાલો ૧ અને ભાગીયે તો ભાગાકાર ૨૦ થાશે.

કાર. $\text{ક્ષ} = \frac{\text{રબ} - \text{સઅ}}{\text{ર} - \text{સ}}$ આ ધારેલી સંખ્યા છે. એટલે આ રીત ત્યારે છે. કે જારે બે-ઉ અંતરો ઓછાં પડે છે.

જો બે-ઉત્પન્નો સા-ચા-ઉત્પન્નકર્તી થતાં હશે, એટલે આ અને બા આ બે-ઉ ન કર્તી થતાં હશે તો ન-આ = -ર, અને ન-બા = -સ, એટલે ર અને સ આ બે-ઉ ક્રણ (-) છે, એમટ - ર : -સ :: ક્ષ-અ : ક્ષ-બ, પણ -ર : -સ :: +ર : +સ, એમટ, ર : સ :: ક્ષ-અ : ક્ષ-બ, અને થકી માકી પૂર્વ પ્રકાર પ્રમાણે ચરોચર નિકલશે, પણ જો એક પેદાશ આ ઓછી, અને વિજી પેદાશ બા થતી હશે, અથવા એક અંતર ર ધન (+) અને વિજું અંતર સ ક્રણ (-) હશે તો પૂર્વ પ્રમાણે પ્રમાણરાશી કરીને સમીકરણને આ રૂપ થાશે, $\text{ક્ષ} = \frac{\text{રબ} + \text{સઅ}}{\text{ર} + \text{સ}}$ અને આ રીત અંતર વિરૂપ હશે ત્યારે કામ આવશે.

હવે ૧૮ અને ૩૦ આ બે સ્વોદીસંખ્યાઓ સાચી માનીને લેવી.

પેહેલી સંખ્યા.

બિજી સંખ્યા.

તાલો.

૧૮	૩૦	૨૭
૬	૬	૬
૧૦૮	૧૮૦	૧૬૨
૧૮	૧૮	૧૮
૧) ૧૨૬	૧) ૧૯૮	૧) ૧૮૦
૧૪	૨૨	૨૦
૨૦	૨૦	
-૬	+૨	
૩૦	૧૮	
અંતરો. ૧૮૦	૩૬	
૬ ૩૬		
૮) ૨૧૬		

ગુણાકારનો સર્વાલો.

૨૭ ધારેલી સંખ્યા આજવાપ.

બિજીરીત.

ગણિતનો તપશીલ કરીને ધારેલી સંખ્યાની અતિપાસેની બે સંખ્યાઓ કાઢાડીને તે સાથે પ્રશ્નના કરાર પ્રમાણે જૂદાં જૂદાં કામ કરવાં, પછી જે ઉત્તરો ધાગે તે વસ્તુ ઓછાં જોડીને તેઓને ધન (+) કરણ (-) ચિહ્નો અનુક્રમે કરવાં.

આ અતિપાસેની સંખ્યાઓની વાદવાકી તેઓ માંહેના એક અંતરે ગુણવી. અને તે ગુણાકાર તે અંતરોની વાદવાકીયે ભાગવો, જો તે અંતર સરૂપ હશે તો, અને વિરૂપ હોય તો તેના સર્વાલોયે ભાગવો, અથવા આ પ્રમાણે પ્રમાણરાશીયો કરવીયો.

કરવિયો, જેવી કે અંતરોની વાદવાકી અથવા વે-અલનોની વાદવાકી : જે લિધેલી અતિષાસેની સંખ્યાઓની વાદવાકીને છે : : તેમ કિયુંપણ અંતર : તે પોતાની સંખ્યાની ગુહીને થાશે.

પછી તે ભાગાકાર અથવા આ હજાફજ પોતાની વતી સંખ્યા હોય તો તે-માંથી વાદ કરવું, અથવા પોતાની ઓછી સંખ્યા હોય તો તેમાં મેઢવું, એટલે ધારેલી સંખ્યા-અસર થાશે.*

દાસ્યતા.

પ્રથમ, પેહેલી દાસ્યતા છે તેજ. આ રીતીયે કરવો.

પેહેલી સંખ્યા.

બીજી સંખ્યા.

૧૮

૩૦ એઓની વાદવાકી ૧૨

નાનું અંતર ૨

૬ અંતરો એઓનો સર્વોછો ૮) ૨૪

૩ ભાગાકાર

૩૦ આ વતી સંખ્યામાંથી.

૩ આ વાદ કર.

૨૦ વાકી ધારેલી સંખ્યા, આ જવાબ.

અથવા, જેમ ૨૦-૧૪ : ૩૦-૧૮ અથવા ૮ : ૧૨ : : ૨ : ૩ પ્રવૃત્તિમાળે ૩૦ આ સંખ્યાની ગુહીને થાશે.

* એટલે પૂર્વ આશ્રય કર્યા પ્રમાણે ર : સ : : ક્ષ-અ : ક્ષ-વ, એમાટે ભાગાકારે ર-સ : સ : : વ-અ : ક્ષ-વ. પણ વા-આ = ર-સ, એમાટે વા-આ : સ : : વ-અ : ક્ષ-વ, અથવા વા-આ : વ-અ : : સ : ક્ષ-વ, એટલે આવીજી રીતિ છે.

વિજી

(૨૧૩)

બિજી, બાપ અને છોકરો આ વેજળા વાતો કરના હતા, ત્યાંમાં છોકરાએ
બાપને પૂછ્યું, દાદા તમોને વર્ષ કેટલાં થયાં હશે, બાપ કેંદહે અરે છોકરા આજ તા-
હી ઉમ્મર સ્વારી ઉમ્મરનો કે છે, પણ ૫ વર્ષ પેહેલાં તાહી ઉમ્મર સ્વારી ઉમ્મરનો કે
હતાં માટે આ વેજળાની ઉમ્મર કેટલી કેટલી છે તે કેહે.

જવાબ ૧૫ અને ૪૫ વર્ષ

બિજી, કોઈએક ગ્રહસ્થે રીજ રૂપેયો ૧ કે પ્રમાણે ૨૦ દાદાડાની બોલિયે
એક કારિગર રાખ્યો, તેની બોલ્લી પ્રમાણે હતા કે, તે કારિગર જે દાદાડે રમશે
અથવા કામ ઉપર નહીં આવે તે દાદાડે તેની પાસેથી ૩૮૦ રૂપેયા કે દંડ લેવો આ-
ગલ્ત બોલીના દાદાડા પુરા થયા પછી ગ્રહસ્થ પાસે તે કારિગરનાં રૂપેયા ૨૨ ઠર્યા ત્યા-
રે તેણે કેટલા દાદાડા કામ કિયું તે કેહે.

જવાબ ૧૬ દાદાડા

બીથો, અ અને બ આ વેજળા વગેરે સરસા રૂપેયા લેઈને જુગાર રમવા
બેઠા, ત્યારે પેહેલાંજ અ રૂપેયા ૨૦ જિત્યો, પછી પાસેના સર્વકબ્જના કે દાર્યો લેહે
રમત પુરા કરીને ઉઠ્યા, તે વચ્ચે વની પાસે અના કર્તી નોગળા રૂપેયા થયા,
ત્યારે એક એક જળા પ્રારંભની વચ્ચે કેટલા કેટલા રૂપેયા લેઈને રમવા બેઠા
હતા તે કેહે.

જવાબ ૧૦૦ રૂપેયા

પાંચમો, અ અને બ આ બેઠી પેદાશ વગેરે લે, તેઓમાં અ પોતાની
પેદાશનો કે સંગ્રહ કરે છે, પણ ૩ વર્ષો વર્ષ અકર્તી ૫૦૦ રૂપેયા વની સર્વ કરે છે,
અને ચાર વર્ષ પછી બને ૧૦૦૦ રૂપેયા કર્તી થયું, ત્યારે એક એક વર્ષે એક એકની પે-

દાશ

(૨૧૪)

દાશ અને સર્વ શું થાય તે કહે.

જવાબ ૧૨૫૦ એક એકની પેદાશ, અને અને સર્વ ૧૦૦૦ રૂપૈયા, બની
સર્વ ૧૫૦૦ રૂપૈયા, એક એક વર્ષ.

ગણિતમાંહેલા કામના પ્રશ્ન.

પ્રેક્ષી, તોપના ગોળાનો દ્વોટો વેગ કાલમાનના ૧ સેકન્ડમાં ૨૦૦૦ ફુ-
ટ છે, તો એલેસે સ્થિતિથી છુટેલો ગોળો સૂર્યમંડળે પોહોં-વવાને કેટલી વાર લા-
ગશે, સૂર્ય અને સ્થિતિથી એકબીની વચમાં અંતર ૧૦૦૦૦૦૦૦૦ મૈલ એમ ધાર્યું, અ-
ને એક વર્ષ એટલે ૩૬૫ દાહાડા ૬ અવર.

જવાબ ૮ $\frac{૪૦૦૮}{૨૨૨૨૨૨}$ વર્ષ.

ત્રિજી, તોપનો ગોળો બાહાર નિકળે છે, તે વચ્ચે તેનો વેગ ૧ સેકન્ડમાં
૧૫૦૦ ફુટ જાયનો હોય છે, અને સૂર્યનો પ્રકાશ, સૂર્યથી સ્થિતિથી પોહોં-વ-
વાને ૭ મિન્યુટ જોઈએછીયે, ત્યારે પ્રકાશના વેગનું, તે તોપના ગોળાના વેગસા-
થે ગુણોત્તર શું છે તે કહે.

જવાબ ૭૮૨૨૨૨ $\frac{૩}{૪}$: ૧ એકને.

ત્રિજી, એક મિન્યુટમાં ૭૦ ડગલો ચાલે છે, ડગલું એટલે ૨૦ ફૂટ, તો
એલેસે એક અવરમાં કેટલો ચાલશે તે કહે.

જવાબ ૧ $\frac{૧૧૩}{૨૨૨}$ મૈલ.
ચોથો

(૨૧૫)

જોધો, એક સેકન્ડમાં ૨ ડગલાં અથવા એક મિન્યુટમાં ૧૨૦ ડગલાં ચાલે છે. ડગલું એટલે ૨૮ ઇંચ, તો એલેચે, કોઈ એક શિપાઈ કુચ કરીને ચાલતી વચ્ચે ૧ અવરમાં કેટલી ચાલશે, અને એક ડેકાળું ૨૦ મેલ છેડું છે, ત્યાંહાં તે શિપાઈને એલેચે પોંહોં-ચવાને કેટલી વાર લાગશે, માર્ગે વિસામો લેવાને ૧ અવર ફરસત આપી છે.

જવાબ ૩૨ મેલ એક અવરમાં ચાલશે અને ૭ મિ ૧૦ ડે વચ્ચે લાગશે.

પાંચમો, ૭૦૦ ચાર્ડ લંચાઈની એક ખીંત ૨૧ દાહાડામાં તૈયાર કરવા નો ઠરાવ છે તેઓમાં ૧૨ માળશે ૧૧ દાહાડા કામ કિધું, તેમાં તે ખીંત ૨૨૦ ચાર્ડ માત્ર તૈયાર થઈ, ત્યારે એલેચે કામ ચલાવ્યું, તો પેહેલા ડગવપ્રમાણે ખીંત પુરી થવાને પૂર્વ સંખ્યા કરની કેટલાં માળસ વત્તાં જોઈશે તે કહે.

જવાબ ૪ માળસ પૂર્વસંખ્યાથી વત્તાં.

છઠ્ઠો, ૫૦૦૦૦૦૦૦૦ રૂપેયા એકની સાથે એક જોડીને એકની આગળ એક એમ ભૂમી ઉપર એક સિધીલિટીમાં મેહેલ્યા, મનમાં આળ કે એક એક રૂપેયાનો વ્યાસ એક એક ઇંચ છે, તો તે રૂપેયાઓની ઓઢ કેટલી લાંબી થાશે તે કહે.

મે . ચા . ફુ . ઈ .
જવાબ ૭૮૧૧ . . ૭૨૮ . . ૨ . . ૮ .

સાતમો, એક ચેતરને કરતો બાંધ છે, તેની પરિમિતિ ૫૩૬ ચાર્ડ, અને તે ચેતરની સામસામેની બાજુ ઓપર અ અને બ આ બે માળસ ઉભાં છે, તેઓમાં અ એકમિન્યુટમાં ૧૧ ચાર્ડ ચાલે છે, અને બ વંણ મિન્યુટમાં ૩૪ ચાર્ડ ચાલે છે, અને તે બેઉ જણા તે ચેતરને જમણી પ્રદક્ષિણા કરવાને ઉભા હતા તે ત્યાંહાંથી એ-

કજ

(૨૧૬)

કજ વચ્ચે નિકળ્યા, તો ડનાવડો ચાલનાર અને કેટલી પ્રદક્ષિણા થાશે ત્યારે
ધિમા-ચાલનારને આવી પોત્તો-ચરો ને કેહે.

જવાબ ૧૭ પ્રદક્ષિણા.

આઠમો, કોઈ એકલો માંણસ ૧૨ દાદાડાઓમાં જેટલું કામ કરે છે,
અને તેટલું જ કામ બિજો માણસ બે એકલો ૧૪ દાદાડાઓમાં કરે છે, જો તે જ
કામ તે વેડજણા મઢીને કરશે તો તે પુરું થયાને કેટલા દાદાડા જોઈશે તે કેહે.

જવાબ ૬ $\frac{૧૨}{૧૪}$ દાદાડા.

નવમો, એક ત્રાંબાની રવાળામાં એકનો ભાગ $\frac{૨}{૩}$ છે, તેણે તેઓમાંથી
 $\frac{૨}{૩}$ એક માણસને ૧૮૦૦૦ રૂપૈયે વેચા, ત્યારે તે બહી રવાળાનું મૂલ કેટલા રૂપૈ-
યા થાશે તે કેહે.

જવાબ ૪૦૦૦૦ રૂપૈયા.

દશમો, કોઈ એક માણસ પોતાની પેદાશના એક ચતુર્થીશ કર્તી ૨૦૦
રૂપૈયા વચ્ચા સ્વર્ચ કરે છે, તો પછી તેની પાસે પેદાશના અર્ધ કર્તી ૩૦૦ રૂપૈયા વચી
સંગ્રહ રહે છે, ત્યારે તેની બહી પેદાશ કેટલી છે તે કેહે.

જવાબ ૨૦૦૦ રૂપૈયા.

અગ્યારમો, ઘડીયાલમાં દેનો મિન્યુટ કાંટો અને અવર કાંટો આ બેડ
કાંટા ૧૨ અવરને ઠેકાણે એકઠા હતા, તે ફરીને આગલ વ્યારે એકઠા થાશે તે કેહે.

જવાબ ૧ $\frac{૧૨}{૧૨}$ અવર અથવા ૧ $\frac{૫૦}{૫૦}$ $\frac{૨૦}{૨૦}$.

બારમો, કોઈ એક માણસની પેદાશ એક વર્ષની ૧૫૦૦૦ રૂપૈયા છે,
અને એક અઠવાડીયામાં ૨૫૦ રૂપૈયા સ્વર્ચ કરે છે, ત્યારે વર્ષ પુરું થાય એટલે,

કેટલા

(૨૧૭)

કેટલા રૂપેયા સંગ્રહ અથવા કર્જ થાશે તે કહે, અહીંયાં વર્ષે વિલાયતી માનનું.

જવાબ ૪૦૮૦ રૂપેયા સંગ્રહ.

તેરમો, કોઈએક માણસે એક પેસાની ૨ પ્રમાણે ૧૮૦ કેરી વેચાથી લિધી, ફરીને એક પેસાની ૩ પ્રમાણે ૧૮૦ કેરી વેચાથી લિધી, પછી બે પેસાની ૫ પ્રમાણે તે વઢી કેરી વેચી, ત્યારે મુદ્દલ સ્વરેદિમાં નફો અથવા તોટો કેટલો થયો તે કહે.

જવાબ ૬ પેસાનોટો.

ચૌદમો, દર આસામીને દર દાહાડે વજોર પ્રમાણે ૧૫૦૦ માણસને ૧૨ અઠવાડિયાં સુધી પોંહોંચશે એટલું અન્ન મંડારમાં છે, તેજ અન્ન દર આસામીને દર દાહાડે ૧ ફે રોર પ્રમાણે આપીયે તો ૨૦ અઠવાડિયાં સુધી કેટલાં માણસને પોંહોંચશે તે કહે.

જવાબ ૧૨૦૦ માણસને.

પંદરમો, લંડન શહેરના ધુલોનતમાં છત્થીને ફરતી તે ઠેકાણે ધુલોનત પરિઘની લંબાઈ ૧૫૫૫૦ મૈલ છે, અને સખી પોતાના આંસ ઉપર ૨૩ અવર ૫૬ મિન્યુટમાં પશ્ચિમની કોરેથી પૂર્વની કોરે પ્રદક્ષિણ એકવાર ફરે છે. ત્યારે એલેસે એક અવરમાં ફરવાનું ગમન કેટલું છે તે કહે.

જવાબ ૬૪૯ $\frac{૨૫૯}{૩૫૨}$ મૈલ.

સોઠમો, કોઈ માણસ અંતકાલે પીતાનું સર્વ દ્રવ્ય પુત્રને આપીને પોતે મૃત્યુ પામ્યો, પછી તે પુત્રે તે દ્રવ્યનો જે આઠ મહિનામાં સ્વરચકિધી. અને બાકી રહેલા દ્રવ્યના જે ચાર મહિનામાં પીતાના નિભાવસારુ સ્વરચ કરીને

હિસાબ

(૨૧૮)

હિસાબ જોવા લાગ્યો ત્યારે ૮૨૦૦ રૂપૈયા બાકી રહ્યા, ત્યારે સર્વદ્રવ્ય કેટલું હતું તે કેહે.

રુ પા રે
જવાપ ૧૧૧૩૩ ૧ ૩૩ જે બહું દ્રવ્ય.

સત્તરમો, કોઈ એક કિલ્લાને શત્રુની ફોજે ઘેર્યો હતો, તે કિલ્લામાં ૧૦૦૦ માણસ હતાં તેને રવાનાને એક એક દાહાડે એક એક માણસને ૨ શોર અન્ન પ્રમાણે ૫ અઠવાડીયાં સુધી પુગશે એટલું અન્ન સંગ્રહ હતું, તેજ વચ્ચે તેની કુંમકે ૫૦૦ માણસ કિલ્લામાં આવ્યાં, પણ તે ઘેરો ઝગડયા જોગી કુંમક આવવાને ૮ અઠવાડીયાની ઢીલ છે, ત્યારે તેજ અન્ન તે સર્વને તેટલા દાહાડા સુધી પુગાડવું જોઈયે ત્યારે દરમાણસને દર દાહાડે કેટલા શોર પ્રમાણે આપવું તે કેહે.

જવાપ ૩ જે પા શોર.

અઠારમો, કોઈ એક માણસે પોતાના અંતકાલે ન્હાના છોકરાને ૮૪૦૦૦ રૂપૈયા આપ્યા, એ છોટા છોકરાને જે દ્રવ્ય આપ્યું તેના ૧ થાય છે, ત્યારે તે માણસની પાસે બહું દ્રવ્ય કેટલું હતું તે કેહે.

જવાપ ૧૧૨૦૦૦ બહું દ્રવ્ય.

ઓગણીસમો, કોઈ એક માણસ ઘડિયાળના કાંટા ઉપર નજર રાખીને બેઠો હતો, તેને યિજાએ પુણ્ય કે કેટલા અવર થયા, ત્યારે તે કેહે છે, પાંચની ઉપર અને છની માંહે એટલામાં છે. તે વચ્ચે ફરીને પુછે છે કે, સ્વરૂં કેહે, ત્યારે તેણે જવાપ દીધો કે, આ વચ્ચે અવર કાંટો અને મિન્યુટ કાંટો એ બેઉ એકઠા થયા છે, એ ઉપરથી સમજ.

એક અવરમાં અવર કાંટો આશ્વા પરિઘનો જે નાલે છે, અને મિન્યુટ કાંટો
એક

(૨૧૧)

एक अवरमां आखी परिप अथवा २३ चाले छे.

अ मि
जबाप ५ २० २३

बासमो, २० माणस १२ दाहाडामां जे काम करवो, तेथी वमणुं काम तेदलाज दाहाडाना छे. मां करवुं तो केदलां माणस जोईको ने केहे.

जबाप ३०० माणस.

एकविसमो, कोई एक माणसे मरणनी वखते पोताना सर्वद्रव्यना १६ एक छोकरीनें आपीनें जे बाकी रसुं तेना १६ बिजा छोकरीनें आप्या, अनें जे बाकी रसुं ते बईरीनें आप्यु, हवे जोतां अर्थे ते बे छोकरीओरा भागोनी बाद बाकी ५१४३ रुपैया १ पावलुं ३३ रैस एटली छे, त्यारे बईरीनें केदलुं द्रव्य मळ्युं ते केहे.

रु पा रे
जबाप १२००० ३ ५३ बईरीनें मळ्युं.

बाविसमो, कोई एक माणसे मरती वखते पोताना सर्वद्रव्यना १६ एक छोकरीनें, अनें बाकी रसुं ते बिजा छोकरीनें, एप्रमाणे लग्नीनें मरण पाप्यो, पछी ते बेउ छोकरी द्रव्य वेंहेचवा लाग्या, त्यारे एक छोकरीनें बिजा कनी १२००० रुपैया बना आप्या, त्यारे बहुं द्रव्य केदलुं हुतुं ते केहे.

जबाप ४०००० रुपैया.

त्रेविसमो, मुंबई अनें पुना एओनी वचमां अनर सुमार १०० मैल छे, हवे अ अनें व एबे सांडणीस्वार एबे स्थळथकी एक वखतेज निकळ्या, ते एवा के, अ मुंबईथकी निकळ्यो ते पुनेजवानो, अनें व पुनाथकी निकळ्यो ते मुंबई जवानो, पछी ते निकळ्याथकी ७ अवरे एक बिजानें मारगमां मळ्या, त्यारे

एबी

(૮૩૦૦)

અથી સ્વચ્છર પડીકે, ચકતી અદર અવરમાં ૧૩ મેલ થતો ચાલ્યો, ત્યારે આ ઉપરથી તે વેંડજણા સાંઢળી સ્વાર દર અવરે કેટલા કેટલા મેલ ચાલ્યા તે કેહે.

જવાબ ૭ $\frac{૩૩}{૪}$ મેલ અ, અને $૬\frac{૩૩}{૪}$ મેલ બ, દર અવરે ચાલ્યા.

ત્રીજી સમો, પુતું અને પંડરપુર એઓની વચમાં અંતર સમારે ૧૩૦ મેલ છે, હવે સવારે આઠ અવર વાગતાં જ પંડરપુર થકી બે કાશદ નિકળ્યો. પુન જવાસારુ, તે દર અવરમાં ૩ મેલ ચાલે છે, અને તે જ દાહાડે સાંજે ચાર અવર વાગતાં જ પુના થકી બે કાશદ નિકળ્યો, પંડરપુર જવાસારુ તે દર અવરમાં ૪ મેલ ચાલે છે, ત્યારે આ વેંડજણાનો મારગમાં પંડરપુર થકી કેટલા મેલ ઉપર મેલાપ થાશે તે કેહે.

જવાબ પંડરપુર થકી $૬૯\frac{૩}{૪}$ મેલ ઉપર.

ચતુર્થી સમો, ૧૦૦ કેરી એક એક ચાર્ડને અંતરે એક સિધી લિટીમાં મેહેલી છે, અને પેહેલી કેરી થકી ૧ ચાર્ડને અંતરે ટોપલો મેહેલ્યો છે, તે વચ્ચે પળીયે ચાકરને હુકમ કીધો કે, પ્રત એક એક સ્થેએ એક એક કેરી ટોપલામાં મેહેલવી, ત્યારે એવી રીતીયે તે ઘડી કેરી ટોપલામાં આવે ત્યાંહાં સધી તે ચાકરને કેટલું ચાલવું પડશે તે કેહે.

જવાબ ૫ ૧૩૦૦ ચાલવું પડશે.

પાંચમી સમો, વિલાયતની કોરે ઈતાલિયા દેશમાં યડીયાલ છે, ત્યાંહાં રાવ દાહાડો મઝીને એક થકી ૨૪ અવર વાગે છે, ત્યારે અવર કાંતાની એક પ્રદક્ષિણા થાય છે, તે પ્રદક્ષિણામાં કેટલા ટોલા વાગે છે તે કેહે.

જવાબ ૩૦૦ ટોલા.

સત્તાવીસમો.

सत्तावीसमो, डोष एवे नामे एक माणस हुतुं, तेणें पोताना अकल-
नें जोरेथी सवजनी रमत पेदा करीनें पोताना राजानें देखाडी, ते वखते ते रमत
जोईनें राजा यणो प्रसन्न थयो, अनें केहेवा लाग्यो के, माग हुं प्रसन्न छुं, त्या-
रे तेणे माग्युं के, आ सवजना पटनें ६४ कोष्टक छे, तो पेहेला कोष्टके १ पउं,
बिजाये २ बिजाये ४ एप्रमाणे एक एक कोष्टके बमणी वडीये बढता ६४ कोष्ट-
कसधी जे पउं थो, तेओतुं नाणुं लानें आपणुं, ते राजाये मान्य किणुं, हवे
जो २००७५ पउं एक दोरमां मावो, त्यारे २ रुपैये मण एप्रमाणे ते बडा पउं-
ना केटला रुपैया थो ते केहे.

जबाप ३८२८७१४००४५०५७ २ ३८

अठ्ठावीसमो, कोई माणसे वर्षोवर्ष पोताना द्रव्यना दे कर्त्तो १०००
रुपैया वत्ता एवी रीतीये चार वर्षसधी द्रव्य बधार्युं, पछी जोवा लाग्यो त्यारे
१०३४२१ रुपैया ३ पावलां ५० रेस एटलुं थयुं, त्यारे पेहेला केटला रुपैया
हता ते केहे.

जबाप ४०००० रुपैया.

ओगणवीसमो, कोई एक माणसे ७५०० रुपैया कर्जें लिधा, पछी
७ वर्षे १०१२५ रुपैया आप्या, तेणे करीनें ते व्याजसुध्यां कर्जथी लुटो थयो,
त्यारे दरवर्षे दर डोकडे व्याज केटलुं थाय ते केहे.

जबाप ५ रुपैया दरडोकडे.

वीसमो, १०००० रुपैया छे, ते अ, ब, क, ए वण जणानें वेंहेंची
आपवा, ते एवाके, अनें कना कर्त्तो १२०० रुपैया वत्ता मळवी, अनें बनें क-
ना कर्त्तो

(૩૦૨)

નાકર્તી ૧૫૦ રૂપેયા ઓછા મઠકો, ત્યારે તે ત્રણેને કોણ કોણને કેટલા કેટલા રૂપેયા મઠકો તે કેહે.

જવાબ

$$\left. \begin{array}{l} \text{અ } ૪૪૫૦ \\ \text{બ } ૨૨૦૦ \\ \text{ક } ૩૨૫૦ \end{array} \right\} \text{રૂપેયા.}$$

અકત્રિસમો, કોઈએક માણસની પાસે ઘડિયાલ હતું, તેને બિજાએ પુછ્યું કે, હમણાં કેટલા અવર થાગા છે, ત્યારે તે કેહે છે, જે વપોરના ચાર અવર થાગ્યા થકી તે હમણાં સુધી જે વચત ગયો, તે હમણાં થકી રાત્રના ચાર થાગશે ત્યાં સુધી જે વચત જનાર તેઓના $\frac{૧}{૨}$ છે, ત્યારે આઉપરથી ચાર ઉપર કેટલા થાગ્યા હતા તે કેહે.

જવાબ અ મિ
 ૫ ૨૦.

ચત્તિસમો, મનમાં આળ કે કોઈએકની પાસે વાહાણના $\frac{૧}{૨}$ હતા, તે વાહાણનું મૂલ ૧૨૦૦૦ રૂપેયા, આગલ, તેણે તેમાંથી $\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૧}{૨}$ વેચ્યા, હવે બાકી રહેલા ભાગના કેટલા રૂપેયા થાશે તે કેહે.

જવાબ $\frac{૩૦}{૨૨}$ એઓનું મૂલ ૧૦૫૦ રૂપેયા.

ત્રીસમો, ૧૨૦૦ વિઘાં જમીન અ, વ, ક, આ ત્રણ જણાને વહેંચી આપવાની છે, તે એવી કે, બંને બનાકર્તી ૧૦૦ વિઘાં વત્તી, અને કને બનાકર્તી ૬૪ વિઘાં વત્તી મઠકો, ત્યારે કોણ કોણને કેટલાં કેટલાં વિઘાં આપશે તે કેહે.

જવાબ અને ૨૧૨ અને ૪૧૨ અને ૪૭૬ વિઘાં.

ચોતીસમો, તે સંખ્યા કેવી છે, કે જે સંખ્યામાંથી ૬ ના ૩ શદક-
શને

(३०३)

रीने बाकीमां ११ ना ११ मेळविये तो बरोबर १० थाय, ते केहे.

जबाप ११११ संख्या.

पांचीसमो, एक संख्या एबी छे के, ते संख्यानें जी १३ ना १३ ना ३ ए-
णें गुणीये तो, गुणाकार बरोबर १ थाये, ते संख्यानी वर्ग गुंछे ते केहे.

जबाप ११११

छत्रीसमो, ८३ इंच पोहोळाईतुं एक पाटियुं छे, अनें एक चोरस
फुट एटले १२ इंच लांबुं अनें १२ इंच पोहोळुं लेंयुं छे, तो ते पाटियामांथा केटला
इंच लांबुं लेईये तो बराबर १ चोरस फुट थाये.

जबाप ११११

जबाप १६११ इंच.

साडचीसमो, ते मुद्दल गुंछे, के जेनुं व्याज दरवर्षे दर डोकडे ५ रुपैया
प्रमाणे छे, अनें १३ वर्षमां व्याज मुद्दल मळीनें १३८१ रुपैया १ पावलुं थायछे.

जबाप १३०० रुपैया.

आडचीसमो, कोई ग्रहस्थे मरती वरवते पोनातुं द्रव्य अ, ब, क, आ च-
ण छोकराओनें वेहेंची आय्युं, ते एवुंके, ज्यारे बनें ३ त्यारे अनें ४ अनें ज्यारे बनें ६
त्यारे कनें ५ एप्रमाणे आय्युं, हवे अनो भाग ४०००० रुपैया निकळ्या, त्यारे ब-
हुद्रव्य केटलुं हुतुं ते केहे.

जबाप १५००० रुपैया.

ओंगण-बाळीसमो, एक कुत्रीअनें एक ससली ए बेउजणा एक खेतर-
मां ४० यार्डनें अंतरे हता, ससली कुत्रानें जोईनें भये करीनें नासवा लाग्यो, प-
ण पेहेलो कुत्राये दीडी नहोतो पण ४० सेकंद गयापळी दिठो, अनें तेनें झाल-

बो

યો એમ મનમાં લાવીને તેહની પાછલ દોડવા લાગ્યો, એ પ્રમાણે બેઝજણા દોડવા લાગ્યા તેઓમાં સસલો ૧ અવરમાં ૧૦ મેલ દોડેછે, અને કુત્રો ૧ અવરમાં ૧૮ મેલ દોડેછે, આગલ કુત્રાએ સસલાને ડાલ્યો, ત્યારે કુત્રો ચાલવા લાગ્યો તેથકી તે સસલાને ડાલ્યો, ત્યાંહાં સધી વચમાં કેટલો ઘસત ગયો, તથા કુત્રો કેટલો ચાલ્યો ને કેહે.

જવાપ ૬૦ ફી સેકન્ડ અને ૫૩૦ યાર્ડ ચાલ્યો.

ચાલીસમો, કોઈ બે મહા માણસના બે પુત્ર દ્રવ્યહીન હતા, તે બેઝજણા-ને એક વચ્ચેજ બેઠેકાણે બરોબર પેદાશની એક સરકારમાં ચાકરી મઠી, ત્યારે તે બેઝજણાની ઉમ્મર ૧૮ અઢાર વર્ષની હતી તેઓમાં એક અવિવેકી તે પોતાની પેદાશકર્તા વર્ષોવર્ષ ૧૦૦ રૂપૈયા વત્તા ચરચ કરે પણ તેના મનમાં કોઈનું દ્રવ્ય બુઢાડવું ઇષ્ટું માડું, માટે તે વર્ષોવર્ષ વત્તો ચરચ કરે, તે રૂપૈયાનું દર શેંકડે દરવર્ષે વ્યાજ રૂપૈયા ૫ પ્રમાણે ચત લરવી આપીને, પોતાના જીવનો વિમો દર શેંકડે ૬ રૂપૈયા પ્રમાણે કરતો હતો.

અને વિજો વિવેકી હતો તે વર્ષોવર્ષ પોતાની પેદાશમાંથી ૧૦૦ રૂપૈયા સંગ્રહ કરીને તે દર શેંકડે દરવર્ષે વ્યાજ રૂપૈયા ૫ પ્રમાણે વધારતો હતો.

પછી તે બેઝજણાની ઉમ્મર ૫૦ પચાસ વર્ષની થયી, ત્યારે એક વિજાને મળ્યા તે ઘસતે સરકારમાંથી વર્ષોવર્ષ એક એકને પેદાશ ૪૦૦૦ રૂપૈયા હતી, તેઓ બરમ્પરસ વાતો કરવા લાગ્યા, ત્યાંહાં અવિવેકીએ પોતાની પેદાશકર્તા વત્તો ચરચ કીધો, એ પોતાની ભૂલ કબુલ કરીને નિશ્ચય કીધો, કે, આજથી જુના કરજનું વ્યાજ મથા જીવના વિમાનો અવેજ આપીને, જે પેદાશમાંહેનું ચાકી રે-

હે શો

(૩૦૫)

દેશે નેટલામાંજ સ્વારી સ્વરચ ચલાવીશ, અને વિવેકીયે નિશ્ચય કિધી, કે, આજરૂપી સંગ્રહ થયો છે, તેટલું મુદ્દલ રાખીને, તેનું વ્યાજ તથા સરકારમાંદેની પેદાશ એ સર્વ સ્વરચ કરીશ.

હવે આગલ અવિવેકીને વર્ષોવર્ષ સ્વરચવાને રૂપેયા કેટલા રહે છે, અને વિવેકીની પાસે કેટલા રૂપેયા સંગ્રહ છે, અને વર્ષોવર્ષ તેનો સ્વરચ કેટલો થાય છે તે કહે.

	રૂ	પા	ર
અવિવેકીને વર્ષોવર્ષ સ્વરચવાને	૬૬૯ ..	૨ ..	૧૬ રહે છે.
વિવેકીને વર્ષોવર્ષ સ્વરચવાને	૪૩૭૬ ..	૧ ..	૮૩ થાય છે.
અને એની પાસે સંગ્રહ	૭૫૨૯ ..	૩ ..	૫૦ છે.



વેદ્યારની ચોપડી.

આ વેપ્રકારની છે, એકવડી અને વેવડી.

એકવડી વેદ્યારની ચોપડી.

આ રીતમાં વે ચોપડીયો રાસવવી પડે છે, તેમાં એકને રોજમેઢ, અને વિ-
જીને સ્વાતાંવહી કેહે છે, આ વે ચોપડીયો જોતાંજ વેદ્યારની રીત જણાશે. —
જે કોઈ તારાપાસેથી ઉધાર સામાન લે છે, તે રોજમેઢ ચોપડીમાં તે સામાન વાવડ
દેણદાર થાય છે, તેમ તું કોઈપાસેથી ઉધાર સામાન લે છે, ત્યારે તે સામાન વાવ-
ડ તે પુરુષ લેદેણદાર થાય છે. જૂદું જૂદું પરચુરણ સ્વાતાંવહીના કિયા પૂઠઉપ-
ર લરવ્યું છે તે રોજમેઢ ચોપડીની ઢાલી વાજૂયે સમાસ ઉપર તે તે નામની સામે
મઢશે.

રોજમેઢ ચોપડીમાં વાહાડા વાહાડાનો એક એક પુરુષના સામાનના મૂલો-
નો

ની એકંદર સર્વાઝીમાન લરવ્યો છે, એક એક સામાનતું જૂદું જૂદું મૂલ લરવ્યું નથી, કો-જે, શિશ્વનારાઓએ હસાવ કરીને ને લરવ્યું, તેણે કરીને તેઓનો પૂર્વે કરેલો અ-ભ્યાસ દટ થાશે, અને આ જૂદા જૂદા મૂલોનો સર્વાઝી તે લરવેલા એકંદર સર્વા-ઝાને મલ્યો એટલે હસાવમાં ચૂક નહીં એપણ સમજાશે.

વ્યાપારી બિજી કેટલી એક ચોપડીયો રાખે છે, જેમ નાણામેલ ચોપડી, પ-રસ્વર-ચ, ટીપની ચોપડી, આ આદિ લેઈને.

શિશ્વનારાઓને શિક્ષામાર્ગ.

આરંભે કોરી ચોપડીયો આ ચોપડીની રીતે આંકીને તૈયાર કરવીયો, અ-ને રોજમેલ ચોપડીમાં એક મહિનાનો હસાવ ઉતારવો; પછી પાદાણાની પાદી ઉપર અથવા સ્વર-ચી કાગલ ઉપર સામાનતું જૂદા જૂદા દરપ્રમાણે મૂલ કાઢાડવું, અને જોવું કે, એકંદર સર્વાઝાને મલે છે; ત્યારપછી પાદાણાની પાદી ઉપર અથવા સ્વર-ચી કાગલ ઉપર સ્વાતાંવહીની રીતે સ્વાતાંવહી આંકવી, પછી પેહેલાં તારિ-લો લગાડીને રોજમેલ ચોપડીમાં દેનીયો રકમો તેમાં નોંધવીયો. રોજમેલમાં જે સામાન વાવદ જે દેણદાર છે તેના સ્વાતામાં દેણદાર વાજ્યે તે સામાનના મૂલો-નો સર્વાઝી લરવો, અને જે સામાન વાવદ જે લેદેણદાર છે તેના સ્વાતામાં લેદે-ણદાર વાજ્યે તે સામાનના મૂલોનો સર્વાઝી લરવો, જો એક જ જનસ છે તો તે-તું નામ સ્પષ્ટ લરવું; દર અને તેતું મૂલ અથો પેસાની કલમમાં લરવવાં. એ

રીતે

રીતે પાટી ઉપર અથવા સ્વરની કાગલ ઉપર હિસાબ તૈયાર થયા પછી તે સ્વાતાંક-
 હીમાં લખવા; એક એક સ્વાતામાં એક એક માળસના નામની હેઠે આગલ બિજા
 હિસાબ લખવાને વાસ્તે જગ્યા મેહેલ તા જાણું; પછી વર્ણકમે તે તે વર્ણની હેઠે તે
 તે સ્વાતાના ધણીતું નામ લખવું, તે સ્વાતું સ્વાતા વહીમાં ક્રિયા પૂઠ ઉપર છે તે પૂઠ-
 નો અંક લખવો; અને છેલ્લે સ્વાતા વહીતું પૂઠ રોજમેલમાં તે તે હિસાબની પાસે
 લખવું, એમજ બિજા, ત્રિજા, ચૌથા મહિનાના હિસાબને કરતા જવું, જાંહાં -
 સુધી સઘલ્લો હિસાબ પૂરો થાયો. — પણ ધ્યાનમાં રાખવું કે, એકવાર જેતું સ્વા-
 તું પાડયું છે તે સ્વાતાની જગ્યા પૂરી ભર્યા વગર બિજી નવી જગ્યામાં પાડવું નહીં;
 જગ્યા ભરી પડેલે હરકોઈ જગ્યામાં સ્વાતું પાડવું, જેમ ગોવિંદનારાયણ સ્વત્રી.
 એના નામે સ્વાતું પાડી દેવાડયું છે.

જારે જે ઉપર આ અક્ષર નિશાની લખી છે તે પેહેલી સ્વાતા વહી સ્વાતાં
 ઓયે પૂરી ભરી, ત્યારે જે સ્વાતામાં જે કાંઈ બાકી હશે તે સ્વાતા બાકી બિજી નવી
 ચોપડીમાં ઉતારવી, તે નવી ચોપડી ઉપર આ અક્ષર નિશાની લખવી. —
 જુની સ્વાતા વહીની છેલ્લે જૂદી જૂદી સ્વાતા બાકીયોની યાદ લખવી, એવીકે, તા-
 રું દેવું અને લેહેણું આ જૂદી જૂદી વાજૂઓ ઉપર થાયો.

(३०९)

वेङ्कारनी चोपडी, एकवडी रीति.
रोजमेळ.

जानेवारी १ सन १८१६		रु	पा
१	पुरुषोत्तमकानोबा, पैठणकर, देणदार.		
	रु पा रे		
	एने १५ यार्ड बनावत दर ६०२०२५		
	— २४ यार्ड झिणी बनावत दर ९०१०२५		
		३२१	३
१	हरीकेशवजी, पुणेकर, देणदार.		
	एने १२ मण घी दर ५०२०५०		
	— १७ मण तेल दर २०१००		
	— ९ मण मध दर ७०००७५		
		१७०	१७
	४		
१	महादाजी बिंबक, काईकर, देणदार.		
	एने १६ मण स्यांड दर ५०१०२५		
	— ५ मण साकर दर ८०००५०		
	— १८ मण गोळ दर २०१०२५		
	— ८ मण वूरु दर १००००		
		२४७	१०

वेद्वारनी चोपडी, एकवडी रीति.

जानेवारी ९ सन १८९६		रु	पा	रे
२	गोविंदनारायण खत्री, देणदार.			
	एने २२ तोला किरमजी रेडीम . . . दर ०-१-८५			
	— २३ तोला पीळु रेडीम . . . दर ०-१-०			
		१५	३	७६
२	सुंदरविश्वनाथ, देणदार.			
	एने १ रेजीम पुरुतकाली कागळ . . .	१	०	०
२	आबाजीगोविंद, पंतोजी, देणदार.			
	एने ६ प्रतीयो गणितनी . . . दर १३-३-०			
	— ३६ कोरी चोपडीयो . . . दर २-०-७५			
	— २ दस्ता खोटा कागळ . . . दर २-१-२५			
	— १ दस्तो नाहाना कागळ . . . दर ०-२-०			
		१६६	१	५०

२३११७

रोजमेळ

फेब्रुवारी ५ सन १८९६		रु	पा	रे
३	पांडुरंगहरी, देणदार.			
		रु	पा	रे
एनें	१ नाणामेळ-चोपडी कोरी आंकेली-दर	५००	१००	२५
—	५०० काळोबरु दर	०००	००	८
—	३ रेजीम जाडाकागळ दर	३००	१००	२५
—	६ दस्ता खंबायती कागळ : . . . दर	१००	२००	०
—	४० रेजीम जुनरी कागळ दर	३००	१००	३५
—	२ पौढीचो, अनें २ खडीया . . . दरनेंग	५००	००	२५
		२२४	०	०
	१२			
३	शंकराजीकेशव, देणदार.			
एनें	२० तोला जायफळ दर	०००	२००	०
—	१५३ तोला जायपची दर	०००	३००	२५
—	१६३ मण सोपारी दर	४००	२००	५०
—	५० तोला लवंग दर	०००	००	५०
		१०४	०	०

(३१२)

वेङ्कारनी चौपडी, एकवडी रीति.

फेब्रुआरी २० सन १८१६		रु	पा	रे
३	डांकरराव अमृतराव, देणदार.	रु पा रे		
	एने १२ मण चीखा दर . ४-१-७५			
	— ३ मण चणा दर ३-२-२५			
	— २२ मण तूरनी दाळ दर ३-१-२५			
		७२	०	८७३
२	सुंदरविश्वनाथ, लेहेणदार.			
	एणे रोकडापूरा भरी आप्पा रुपैया	१	०	०
	मार्च ११			
४	गोपाळराव देशमुख, देणदार.			
	एने १ रुपानी वाटको, वजन २३-४-४, दर १-०-०			
	— १ रुपानी जांब, वजन १०-३-७, दर १-०-१६			
	— १ रुपानी बटलोई, वजन ७५-५-०, दर १-०-२५			
	— ६ रुपानी चंदनीयो, वजन ७३-२-३, दर १-०-५०			
	— १० रुपाना चमचा, वजन ६०-१-०, दर १-०-७५			
		२६८	१	६२६

(३१३)

रोजमेळ.

मार्च २२ सन १८१५		रु	पा	रे
१	हरीकेशबजी, पुणेकर, देणदार.			
		रु	पा	रे
	एने २० यार्ड जंबुरदी बनात दर	३०२	२५	
	— २२ यार्ड लाखी बनात दर	२०३	०	
	— २५ यार्ड धीको पट्टु दर	१००	२५	
		१८३	१	०
एप्रिल ८				
४	चिंतोहरी, मजमदार, देणदार.			
	एने ७ १/२ यार्ड किमजी बनात दर	१५०	२०२५	
	— ४ यार्ड झिणी लीली बनात दर	१३०	२०७५	
	— १ यार्ड मुखमल दर	८०१	२५	
	— २० यार्ड जरीतुई दर	००३	०	
		२०२	१	१२ १/२
१२				
३	गोविंदनारायण, खची, देणदार.			
	एने ४ गलाली साडीयो दर	११०	३०२५	
	— ४ यार्ड किनखाप दर	२५०	००७५	
		१४८	०	०

(३१४)

वेव्हारनी-चोपडी, एकवडी रीति.

एप्रिल २४ सन १८९६		रु	पा	रे
१	महादाजीविंबक, वाईकर, लेहेणदार.			
	एणें रोकडा पूरा भरी आप्या रुपैया	२४७	१	०
	२५			
५	कृष्णाजीवासुदेव, देणदार.			
	रु पा रे			
	एणें १२ मण मीतुं तेल दर ३-१-२५			
	— १९ मण एरंडीतुं तेल दर २-३-५०			
	— १७ मण दोषरानुं दर २-२-२५			
		१३७	३	७५
	मे ३			
१	पुरुषोत्तमकानोबा, पैठणकर, देणदार.			
	एणें २७ यार्ड मझारु दर ४-२-४५			
	— १६ यार्ड झिणो माजरपाट दर ४-२-७५			
	— १२ यार्ड किनखाप दर १०-३-३५			
	— ३२ यार्ड बुटीदारळीट दर १-२-४०			
		३१६	३	१५

(३१५)

रोजमेळ.

मे १० सन १८९५		रु	पा	रे
४	चिंतोदरी, मजमदार, देणदार.			
		रु पा रे		
	एने ७ यार्ड झिणी लाल बनाव . . .	दर	१२	३ ३५
	— १२ यार्ड रेशमनुं अस्तर . . .	दर	२	२ ७५
	— ४२ यार्ड रेशमनी फीत . . .	दर	०	३ ५०
	— ३२ यार्ड जरी फीत . . .	दर	२	२ ४५
		२४२	१	८५
	१४			
५	फत्तेखान, पठाण, देणदार.			
	एने १ पाषडी भरजरी तेनुं मूल . . .	रुपैया	५०	२ ३५
	— १ हिराकांठी दुमजला डोलुं . . .	रुपैया	८००	३ १५
	— १ थान फिनखाप . . .	रुपैया	२००	२ ०
	— १ कची बुटी इजारने बास्ते . . .	रुपैया	१५०	० ०
	— १ शालजोडी . . .	रुपैया	९००	३ ०
	— १ दाथरुमाल . . .	रुपैया	१०	३ ३५
	— १ शालनामानो रुमाल . . .	रुपैया	१००	२ ०
		१८१३	३	८५

(३१६)

वेव्हारनी चोपडी, एकवडी गीति.

मे २० सन १८९६		रु	पा	रे
४	चिंतोदरी, मजमदार, लेहेणदार. एणें गोपाळदास रेवादास उपर चिठी आपी रुपैया	४००	०	०
५	रुण्याजीवासुदेव, देणदार. रु पा रे एनें १ मण बरफी दर ८-१-३५ — २ मण पिंडा दर ८-३-४५ — १ मण मावो दर १०-३-३५	३७	०	०
५	गुळामखानसाहेब, देणदार. एनें ५ मण चोखा आंबामोक्षोर दर ४-३-७५ — १ मण तूरनी दाळ दर ४-१-१५ — १ मण घी दर ६-२-७५	३५	२	६५

(३१०)

रोजमेळ.

जुन ३ सन १८९६		रु	पा	र
६	गोपाळदास तुळशीदास, देणदार.			
		रु	पा	र
	एने २५ मण चणा दर	३००	२०	७५
	— १० मण अडद दर	२००	३०	२५०
	— ५० मण घडे दर	३००	१०	२५
		२०५	३०	७५
	१२			
४	गोपाळराव, देसाई, लेकेणदार.			
	एणे पोतानां माणसने द्याथे मोकल्या रोकड रुपैया	२००	०	०
	१०			
१	महादाजी त्रिंबक, बाईकर, देणदार.			
	एने २० डोर मोमवत्ती दर	१००	१०	१५
	— ८ डोर अगरवत्ती दर	२००	१०	३५
	— १ डोर केडार दर	२४०	२०	१५
	— १ तोली कस्तूरी दर	१८०	३०	४५
	— १ डोर कपूर दर	१००	१०	१५
	— ५ डोर गुलाब दर	१००	२०	३५
		९००	०	३०

(395)

વેઢારની ચોપડી, ઇકવડી રીતિ.

જુન ૨૧ સન ૧૯૧૫		રૂ	પા	રે
૧	મહાદાજી ત્રિવેક, વાંડેકંર, લેણદાર.			
	રૂ. પા. રે.			
	૧૦૦ પાઈ જુદીદાર ક્ષિણી છોટ આપી, } તેનું મૂલ્ય દર }	૩	૨	૨૫
		૧૪૨	૨	૦
૨૯				
૫	કુષ્માજી વાસુદેવ, દેણદાર.			
	૧૩૨ પાઈ જાડા ચોરસ દર ૧૬ . . ૨ . . ૭૫			
	૩૨ પાઈ ઘડ દર ૩૨ . . ૧ . . ૨૫			
	૧૨ પાઈ તુરની દાઢ દર ૩૪ . . ૨ . . ૦			
		૩૪૮	૧	૫૦
જુલૈ ૩				
૬	આત્મારામ વાઢાજી, કિષી, દેણદાર.			
	૧૪૨ પાઈ ક્ષિણી કાઢી વનાત દર ૧૦ . . ૩ . . ૭૫			
	૨૧ પાઈ રેશમી અસ્તર દર ૪ . . ૨ . . ૩૫			
	૧૨૨ પાઈ જરી ફીત દર ૧ . . ૩ . . ૭૫			
	૫૫ પાઈ સાદી રેશમની ફીત દર ૦ . . ૨ . . ૭૫			
		૨૭૬	૨	૩૭ ૩

(૩૧૧)

રોજમેઠ.

જુલૈ ૮ સન ૧૯૧૬		રૂ	પા	રે
૨	આબાજી ગોવિંદ, પંતોજી, હેદેણદાર. અળેં હિસાબે પૂગ રોકડ આપ્યા રૂપેયા	૧૬૬	૧	૫૦
૧૦				
૬	પાંડુરંગરામ ચંદ્ર, દેણદાર.			
		રૂ	પા	રે
	અને ૧૫ રજાંડની પેટીયો, વજન ૧૦ મણ દર .	૫	૩	૭૫
	— ૧૫ મણ પી	૬	૨	૧૫
	— ૨૫ મણ ઘઉં	૪	૧	૩૫
	— ૧૩ મણ ચણાની ઢાઢ	૪	૨	૧૫
	— ૩ મણ તૂરની ઢાઢ	૪	૧	૧૫
	— ૩૫ મણ ચોરખા	૪	૩	૩૫
		૧૧૧૨	૩	૧૫
૧૭				
૭	નારોરૂલ, દેણદાર.			
	અને ૫ ઢોઢીયા	૧૦	૨	૨૫
	— ૨ પારણા	૭	૩	૫૦
	— ૫૦ પાટલા	૦	૩	૭૫
		૧૧૫	૧	૭૦

(३२०)

वेङ्गारनी-चोपडी, एकवडी रीति.

जुलै २४ सन १८९६.

नारोकृष्ण, देणदार.

	रु	पा	रे
एने १ धोती जोडी	रुपैया	९.२.२५	
— १ रेजीम पुर्तकाली कागळ	रुपैया	८.२.३५	
— १ झोलुं पायडी	रुपैया	६५.२.१५	
— ८ मण घी	दर	५.३.३५	
		१३०	१ ५५

२९

गोपाळदास तुळशीदास, देणदार.

एने १० मण चोखा	दर	४.२.३५	
— १० मण चणा	दर	३.३.१५	
— २ मण तूरनी दाळ	दर	४.२.३५	
— ८ मण पउं	दर	४.१.०	
		१२६	३ ७०

(૩૨૧)

રોજમેઝ.

આગસ્ટ ૧ મન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
૩	ઢાંકરાજી કેશવ, લેણદાર.			
	રૂ પા રે			
	એને ૫ મળ સાકર દર ૭ .. ૨ .. ૩૫			
	— ૧૫ કોર હઝદર દર ૦ .. ૦ .. ૪૦			
	— ૧ કોર હિંગ દર ૧ .. ૩ .. ૩૫			
	— ૫ કોર ભારેયરી દર ૦ .. ૧ .. ૧૦			
		૪૨	૨	૬૦
૩	પાંદુરંગ હરી, લેણદાર.			
	એણે તુઝ કીદાસ રણઝોડ વાસ ઉપર બિટી આપી ને રૂપેયા ૨૦૦			
	અને બાકી હસાને પુરા આપ્યા રૂપેયા ૨૪			
		૨૨૪	૦	૦
૫	કૃષ્ણાજીવા સુદેવ, લેણદાર.			
	એણે હસાને પુરા રોકડા આપ્યા રૂપેયા ૫૯૦	૦	૦	
૭	નારો કૃષ્ણ, લેણદાર.			
	એણે આ ૮ રાંડી આપ્યા દર ૩૨ .. ૧ .. ૨૫	૨૫૮	૨	૦

(३२२)

वेल्हारनी-चीपडी, एकवडीशिति.

भाग १९मन १९१६		रु	पा	र
७	नारोकृष्ण, देणदार.			
		रु	पा	र
एनें	५ मण गोळ दर	२००	३००	२५
—	४ मण तेल दर	२००	२००	३५
—	४ मण घउं दर	३००	२००	२५
—	४ मण चणा दर	२००	३००	३५
		५०	१	६५
२१				
७	खंडोजी रंगरेज, देणदार.			
एनें	३ मण काकी गळी दर	७००	३००	२५
—	२ खंडी पतंग दर	६१०	२००	३५
—	५ मण कसूबो दर	२५०	३००	३५
—	२०० तोल केसर दर	०००	२००	१५
		५७२	१	२०

(333)

રાજમેલ.

આગષ્ટ ૨૬ સન ૧૯૧૬.

		રૂ	પા	રે
૭	સ્વંડોજીતુકાની, મેસ્ટરી, દેણદાર.			
		રૂ પા રે		
— એને ૧૦ મણ લોહોડું કાંધો		દર	૩.૨.૧૫	
— ૫ મણ સ્ત્રીલા		દર	૫.૧.૨૫	
— ૪ મણ ચૂંકો		દર	૮.૧.૨૫	
— ૧૦ તાલો		દર	૧.૧.૧૫	
— ૫ વાસલા		દર	૨.૨.૨૫	
— ૨૫ પીંધણાં		દર	૦.૨.૫	
			૧૬૨	૦ ૩૫
— સમેંચર ૩ —				
૮	ગોવિંદરાવ કુલકરણી, દેણદાર.			
— એને ૧ આંગવસ્ત્રોનો જોડો		રૂપૈયા	૨ ૩ ૨૫	
— ૪ —				
૨	આવાજીગોવિંદ, પંતોજી, દેણદાર.			
— એને ૧૦ પ્રતીયો કોશની		દર	૧૧.૩.૨૫	
— ૫ રેઝીમ પુતકાલી કાંગલ		દર	૮.૩.૩૫	
— ૧૬ સ્વડીયા		દર	૧.૨.૨૫	
— ૧ ખારો ચરુઓનો		દર	૧.૩.૩૫	
— ૧૨ પાલીયો		દર	૨.૨.૨૫	
			૨૧૮	૦ ૦

(३२४)

बेल्हारीनी-चोपडी, एकवडीरीति.

सप्तेंबर ६ सन १८१६.		रु	पा	रे
२	गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.			
	एनें १२३६ चाई मुखमल दर ५००००	६७	१	५०
५	फत्तेखानपठाण, लेंदेणदार.			
	एणे रो कडा आप्या रुपैया	०००	०	०
२	गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.			
	एनें ११२६ चाई मुखमल दर १००००	१०२	०	०
२	आबाजीगोविंद, पंतोजी, देणदार.			
	एनें १ बीजगणितनी पोथी	०१०	२	५०
८	गोविंदराव कुळकरणी, देणदार.			
	एनें १० चिनई पंखा दर १००००३५	२६	३	१५
१	महादाजी त्रिंबक, चांईकर, देणदार.			
	एनें हसावे पुरा रो कडा आप्या रुपैया	४५	१	१०

(૩૨૫)

રોજનેઝ.

સપ્ટેમ્બર ૨૧ સન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
૨	ગોવિંદનારાયણ, સ્વર્ગી, લેહેણદાર. અને પોનાના નાકરના હાથે હસાવે પુરા રોકડા મોકલ્યા રૂપૈયા	૨૦૦	૦	૦
૨૪				
૭	નારોરુણ, લેહેણદાર. અને હસાવે પુરા રોકડા આપ્યા રૂપૈયા	૩૭	૨	૧૫
૨૭				
૮	ગોવિંદરાયકુલકરણી, દેણદાર. રૂ પા રે અને ૨૧ ચાર્ડી રૂપાની ફીત દર ૧૦૦-૧-૨૫ ૧૧-૬ ચાર્ડી સોનાની ફીત દર ૫૦-૧-૭૫	૧૦	૦	૩૦
અક્ટોબર ૨				
૮	તુલશીરામ કોટી, દેણદાર. અને ૧૪ ઢોર રૂ, દર ૦-૧-૨૫	૪	૧	૫૦
૪				
૮	મૈનુદિન ચોટોરી, લેહેણદાર. અને ૩૦ રેઝીમ પુરત કાલી કાગળ દર ૭-૩-૨૫	૨૩૪	૧	૫૦

(३२६)

वेङ्कारनी-चोपडी, एकवडीरीति.

अक्टोबर १९१६		रु	पा	रे
१	गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.			
	एनें २००० यार्ड मदारु, दर २०००००	६३	१	४०३
५	कृष्णाजीवासुदेव, केहेणदार.			
	एणे हसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२३	१	२५
	१०			
९	नबाबरखानफत्तेखान, देणदार.			
	एनें १ पाषडी, किमत रुपैया २५००००			
	— १ घोले, किमत रुपैया १०००००			
	— १ तुमान, किमत रुपैया २०००००			
	१२	१४६	१	५१
९	गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.			
	एनें ४० यार्ड वासती, दर १०००००	५४	०	०
	१५			
९	तुकाजी कृष्णाजी, लोहार, देणदार.			
	एनें २३ मण सिसुं दर १०००००	२४	३	३०३

(३१७)

रोजमेळ.

अक्टोबर २१ सन १८१६.		रु	पा	रे
९	मकाजीमुकुंदजी, लेहेणदार.	रु पा रे		
	एणे ३ धान मशरुं मळीनें ८७ यार्ड. . . दर १-१-५०	११९	२	५०
	२३			
१७	खंडोजीतुकाजी, मेस्सरी, लेहेणदार.			
	एणे हसावे रोकडा आप्या रुपैया	१००	०	०
८	गोविंदरावकुळकरणी, देणदार.			
	एनें १ रेजीम बिनाईकागळ दर १-२-२५			
	— ३ रेजीम पुरतकालीकागळ दर ८-३-३५			
	— १ पाळी रु १-२-१५			
		४२	०	४५
	२५			
९	गोविंदनारायण, खत्री, लेहेणदार.			
	एणे हसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२५०	२	६२३
	२७			
१	हरीकेशबजी, पुणेकर, लेहेणदार.			
	एणे हसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	३५३	२	७५

वेन्हारनी-चोपड़ी, एक बड़ी शक्ति.

अक्टोबर २० सन १८९६		रु	पा	रे
८	तुळशीराम कोटी, देणदार.			
	एमें १२ दोररु दर	०	१	३५
	— १४ दोररु दर	०	१	५०
		१०	२	०
नवेंबर ५				
९	नवा बखान फत्तेखान, लेहेणदार.			
	एणे ३० धोनी जोडा दर	४	१	२५
	बाकी दसावे पूरा रोकडा आप्या रुपिया	१७	०	०
		१४	१	५०
९				
१०	मुरारकीं डाजी, मिठाईवाला, देणदार.			
	एमें ३ पेटी पो खांड, जुमले-बजन १८ ई } मण }	६	३	३५
		१२	१	३५
१३				
१	पुरुषोत्तम कानोबा, लेहेणदार.			
	एणे तुळशीदास जगजीवनदास उपर बिटी आपी रुपिया	५०	०	०

(321)

रोजमेक.

नवेंबर १५, सन १८१६

		रु	पा	॥
६.	गोपाळदास तुळशीदास, लेहणदार. रु पा रे एणे ४ थान मझर, मळीने १८०३ पाई, दर पाई ३ रु १ पा ०० रे प्रो	४८०	३	३५
६.	गोपाळदास तुळशीदास, देणदार. एनें दसावे पूरा रोकडा आया रुपैया	६८	०	३०
१०	मुरारकोंडाजी, मिगर्डवाळी, देणदार. एनें १५३ डोर खजूर दर ००००२०	०	३	१०
१०	अंनाजीरुणा, साहुलीकर, देणदार. एनें २ कोंडा, वजन ३६ डोर दर ००२०३५ — ३ नपेलां, वजन २१ डोर दर ००२०५० — १ कथरोट, वजन १ डोर दर ००२०३५ — ६ परचुरण, वासण, वजन २७ डोर दर ००२०८५ — १० चांबडी, पंचपान, देवपान, वजन १० डोर } दर ००२००५			
		३२	१	२०

(३३०)

वेव्हारनी-चोपडी, एकवडी रीति.

नवेंबर २६ सन १८१६		रु	पा	रे
१०	अंताजी कृष्ण, माहुलीकर, लेहेणदार. रु पा रे			
	एणे ४२ चाई बासतो, दर चाई २ रु १ पा ५० रे प्रमाणें .	१९	३	०
४	गोपाळराव, देसाई, लेहेणदार. एणे हसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया .	६८	१	६२
१०	मुरारकोंडाजी, मिठाईवाळो, देणदार. एनें २ दोर लवंग दर १००२०२५ २ दोर एलची दर १००२०३५ २ दोर जायपवी दर ३०१०३५ २ दोर जायफळ दर १००२०३५ १२ तोला केदार दर ००२०३५	२३	२	४०
डिसेंबर २				
१२	आबाजी गोविंद, पंतोजी, लेहेणदार. एणे हसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया .	२२८	२	५०

(३३१)

रोजमेळ.

डिसेंबर ३ सन १८९६.		रु	पा	रे
३	पांडुरंगहरी, देणदार.			
	एनें १ कालजोडी किमत रुपैया	२५०	०	०
३	शंकराजीकेशव, लेहेणदार.			
	एणे ३० पाघडीयो आपी दर ३०१०५०	१०१	१	०
	बाकी दसावे पुरा रोकडा आप्या रुपैया	४५	१	६०
१०	अंभुरामदास्त्री, देणदार.			
	एनें ३ पुस्तकनी प्रतीयां, दर १५ रु २ पा ५० रे प्रमाणें . .	४६	३	५०
३	शंकररावअमृतराव, लेहेणदार.			
	एणे दसावे पुरा रोकडा आप्या रुपैया	७२	०	८७३
११	नारोविकुलसभेदार, देणदार.			
	एनें ३० दवडां तेल, जुमले वजन ३०० मण, तेमां दरमणे बा रदान ३३ शेर प्रमाणे बाद करीनें, नफी तेल २७३ मण ३० शेर, तेनें दरमणे २ रु २ पा ७५ रे प्रमाणें	७३५	२	८१३

(३३२)

वेङ्कारनी-चीपडी, एकवडीरीनि.

दिसेंबर १३ सन १८९६		रु	पा	रे
१.	नुकाजी कृष्णा जी लोहार, लेहेणदार. रु पा रे			
	एणे दसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२४	३	३०५
१६				
२.	बिंतो हरी, मजमदार, लेहेणदार. एणे ३ मण तंबाखू, दर ४ रु ० पा ० रे प्रो॥	१२	०	०
१८				
३.	गुलामखान साहेब, देणदार. एणे १ कोथळी खांड वजन २२ ३/४ और दर दोर ७५ रेस प्रो॥	४१	६	६५
२०				
१०.	मुरारकोंडाजी, मिगईवाळो, लेहेणदार. एणे दसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	१५२	२	८७५
२१				
६.	आत्माराम बाळाजी, शिंपी, लेहेणदार. एणे दसावे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२७६	२	३०५

(३३४)

सांकळीयुं, खातांवही, अ.

अ अंताजीरुणा माहुलीकर पृ. १०	आ आबाजीगोविंद, पंतोजीपू. आल्लारामबाळाजीशिंपीपू.	क रुणाजीवासुदेव पृ. ५
ख खंडोजीरंगरेज पृ. ७ खंडोजीतुकाजीमैसरीपू.	ग गोविंदनारायणखत्री पृ. २ गोपाळरावदेसाई . . . पृ. ४ गुळामखानसाहेब . . . पृ. ५ गोपाळदासतुळशीदासपू. गोविंदरावकुळकरणीपू. गंगाधरकास्त्री . . . पृ. ११	च चिंतोदरीमजमदारपू. ४
ज	त तुळशीरामकोटी . . . पृ. ८ तुकाजीरुणाजीलोहारपू.	द
ध	न नारोरुणा पृ. ७ नबाबखानफनेखान पृ. ९ नारोविठ्ठलसुभेदार पृ. ११	प पुरुषोत्तमकानोबापैरणकर पंडुरंगदरी पृ. ३ पंडुरंगरामचंद्र . . . पृ. ६

(१३५)

सां कळीयुं, खानां वही, अ.

फ फत्तेखानपठाण पू५	ब	भ
म महादाजी बिंबकवाईकर पू१ मैनुदिन बोहारा . . . पू८ मकाजी मुकुंदजी . . . पू९ मुरारकांडाजी मिगईबाळो पू१०	र	ल
व	श शंकराजी केशव . . . पू३ शंकरराव अमृतराव पू३ शंभुराम शास्त्री . . . पू१०	स सुंदरविश्वनाथ पू२
ह हरीचंद्रराव पणकर पू३		

સ્વાતંત્ર્ય, અ.

(૧૧) દેણદાર. પુરુષોત્તમકાનોબા, પેઠણકર. લેહેણદાર.

૧૮૧૬.	જાને	૧	પરચૂરણવાવડ	રૂ.	પા.	રે.	૧૮૧૬.	નવે	૧૩	ચિટીવાવડ	રૂ.	પા.	રે.
	મે	૩	પરચૂરણવાવડ	૩૭૧	૩	૭૫				વાકી સ્વાતંત્ર્યવાવડ	૧૩૮	૨	૦૦
				૬૩૮	૨	૯૦					૬૩૮	૨	૦૦
૧૮૧૬.	જાને	૧	પરચૂરણવાવડ	રૂ.	પા.	રે.	૧૮૧૬.	અક્ટો	૨૭	દસાંવેપુરાંકડાઆયા	૨૫૩	૨	૦૫
	માર્ચ	૨૦	પરચૂરણવાવડ	૧૭૦	૧	૭૫							
				૧૮૩	૧	૦							
				૩૦૩	૨	૭૦							
૧૮૧૬.	જાને	૪	પરચૂરણવાવડ	રૂ.	પા.	રે.	૧૮૧૬.	મહાદાઝીવિંકવાઈકર.		લેહેણદાર.			
	સુન	૧૭	પરચૂરણવાવડ	૨૪૭	૧	૦							
	મે	૧૮	દસાંવેપુરાંકડાઆયા	૦૭	૦	૩૦							
				૨૫૫	૧	૩૦							
				૩૮૨	૨	૦							

(૨૨૦)

ગાંધી, અ.

લેહેણદાર.

ગોવિંદનારાયણ, રવની.

દેણદાર.

(૨.)

૧૮૧૬	૧૫	૨૧	૧૮૧૬	૩૦૦	૦
૨૦	૧૪૮	૦	૧૪૮	૧૩૩	૧૦૦
૬	૬૩	૫૦			
૧૨	૧૦૨	૦			
	૩૩૩	૧૨૦		૩૩૩	૧૨૦
૧૮૧૬	૧૦	૨૦	૧૮૧૬		
૨૦	૧૦	૨૦	૨૦		
૧૮૧૬	૧૫	૨૧	૧૮૧૬	૧૬૬	૫૦
૨૦	૧૪૮	૦	૧૪૮	૩૨૮	૫૦
૬	૬૩	૫૦			
૧૨	૧૦૨	૦			
	૩૩૩	૧૨૦		૩૩૩	૧૨૦

દેણદાર.

સંદરવિઠ્ઠનાથ.

લેહેણદાર.

દેણદાર.

આબાજીગોવિંદ, પંતોજી

લેહેણદાર.

बंकारनी सोपडी, एकवडी रीति.

(१)	देणदार.	पांडुरंगदारी.	लेहेणदार.
१८१६	परचुरण बावट	१८१६	विधी तथा पुरा रोकडा
फेब्रु	२	००४	००४
दिसें	१	०००	०००
३	१	०००	०००
३	१	०००	०००
३	१	०००	०००
१८१६	देणदार.	शंकराजी कैठाव.	लेहेणदार.
फेब्रु	१०	१०४	१०१
आभा	१	०००	०००
१	१	०००	०००
१	१	०००	०००
१	१	०००	०००
१८१६	देणदार.	शंकराव अमृतराव.	लेहेणदार.
फेब्रु	१०	१०४	१०१
१	१	०००	०००
१	१	०००	०००
१	१	०००	०००

(६)

देणदार.

गोपाळराव, दंडसाई.

लेहेणदार.

१८१६	परचूरण बाबद.	रु. २६८	पा. १	६२६	१८१६	मुन	१०	वाकरने हाथे मोकल्या	रु. २००	पा. ०	०
१८१७	परचूरण बाबद.	रु. २६८	पा. १	६२६	१८१७	नवें	२८	हसावे पुरा शेकडा आया	रु. ६८	पा. १	६२६
									२६८	१	६२६

१८१६

एप्री ८ परचूरण बाबद.

मे १० परचूरण बाबद.

देणदार.

चिंतोहरी, मजमदार.

लेहेणदार.

१८१६	परचूरण बाबद.	रु. २०२	पा. १	१२६	१८१६	मे	२०	चिटीनी बाबद.	रु. ४००	पा. ०	०
१८१७	परचूरण बाबद.	रु. २४२	पा. १	८५	१८१७	डिसें	१६	३ मण नमकुनी बाबद.	रु. १२०	पा. ०	०
		४४४	२	१११				बाकी ग्यानी व दोबगु ?	४४४	२	१११

खानांवही, अ.

बेहारनी चौपडी, एकवडीरानि.

(५)	देणदार.	कुष्णाजीवासदेव.	लेहेणदार.
१८१६			
एप्री २५	परचूरणबाबद.	रु १३७ पा ३ रे ७५ १८१६	हसाबे रोकडा आया
मे २०	परचूरणबाबद.	३७ ० ०	हसाबे रोकडा आया
जून २८	परचूरणबाबद.	३४८ १ ५०	
		५२३ १ ३५	
१८१६			
मे १४	देणदार.	फत्तेखान, प्रमाण.	लेहेणदार.
		१८१६	
	परचूरणबाबद.	१८१३ ३ ८५ ममें ९	रोकडा आया
			बाकी खातां वही, व, प्र, १

(६)

देणदार.

गोपाळदासतुळशीदास.

लेहे

१६	परचूरणबाबद.	रु	पा	रे	१८१६	४ था न	४८०	३	७७
१६	परचूरणबाबद.	२८५	३	७५	नवें	१५	४८०	३	७७
१६	परचूरणबाबद.	१२६	३	७०					
१५	हसाबे पूरा गोकडा आया	६८	०	३०					
		४८०	३	७५					

(३२१)

रवाना वही, अ.

देणदार.

आत्मारामबाळाजीशिंपी.

लेहेणदार.

१८१६	परचूरणबाबद.	रु	पा	रे	१८१६	हसाबे गोकडा आया	२७६	२	७७
१६	परचूरणबाबद.	२७६	२	७७	दिसें	२१	२७६	२	७७

देणदार.

पांडुरंगरामचंद्र.

लेहेणदार.

१८१६	परचूरणबाबद.	रु	पा	रे	१८१६	विडीनीबाबद.	५००	०	०
१०	परचूरणबाबद.	१११२	३	१५	दिसें	१४	५००	०	०
						बाकी रानां वही न, ३२	६१२	३	१५
							१११२	३	१५

बेहारनी-चोपडी, एकवडीरीति.

देणदार.		नारो कृष्ण.		लेहेणदार.	
१८१६	रु	पा	रे	रु	पा
चूले १०	११५	१	७५	८ सांडी-चणानी बावद	१५८
चूले २४	१३०	१	५५	हसा बेपुगो रुडा आणा	३०
आग १९	५०	१	६५		
	२९६	०	१५		२९६
देणदार.		खंडोजी रंगरेज.		लेहेणदार.	
१८१६			१८१६		
आग २१	५७२	१	२०	बाकी सातो बहीव, पू२	५७२
					१२०
देणदार.		खंडोजी तुळजाजी, भैरवरी		लेहेणदार.	
१८१६			१८१६		
आग २६	१६२	०	३५	सोकडा	१००
				बाकी सातो बहीव, पू३	६२
					१६२

स्वातंत्र्यही, अ.

(८) देणदार. मोविंदराव कुळकरणी. लेहेणदार.

१८१६	१८१६	१८१६	१८१६	१८१६
सं	रु	पा	रु	पा
१६	२	३	२५	१६२०
१६	२६	३	२५	१६२०
२७	२०	०	३७	१६२०
अक २३	४२	०	४५	१६२०
	१६२०		१६२०	
१८१६	अक	२	१८१६	अक
२	१४	१	५०	१४
३०	१०	३	०	१४
	१४	३	५०	१४
१८१६	अक	२	१८१६	अक
२	१४	१	५०	१४
३०	१०	३	०	१४
	१४	३	५०	१४

देणदार.

तुळशीराम, की. सी.

लेहेणदार.

१४ डीर रु कावद.

वाकी स्वातंत्र्यही व. पू. ३

देणदार.

मैनुदिन, मो. होरी.

लेहेणदार.

एने देवा, स्वातंत्र्यही व. पू. ३

३० रेजीम कागळवा व.

वेव्हारनी चोपडी, एकवडीरीति.

(९७)	देणदार.	गोविंदनारायण खत्री.	लेहेणदार.	रु पा रे		
१८१६	वाकी पू २ . . .	१३३ १ २० अक २५	हसावे रो कडा आप्या	२५०	२	६२३
अक ७	२७३ चाई मडारु बाबद	६३ १ ४२३				
१२	४० चाई बासना बाबद	५४ ० ०				
		२५० २ ६२३				
१८१६	देणदार.	नवाबरानफने खान.	लेहेणदार.			
अक १०	परचुरण बाबद . . .	१४६ १ ५० नवे ४	३० पोती जोडा तथा हसावे रो कडा आप्या	१४६	१	५०
		१८१६				
	देणदार.	तुकाजी कृष्णाजी लोहार.	लेहेणदार.			
	२३ मण शिसानी बाबद	२४ ३ ३७३ डिसे १३	हसावे रो कडा आप्या	२४	३	३७३
		१८१६				
१८१६	देणदार.	मकाजी मुकुंदजी.				
	एने देवा, खातो वदी बाबद	११९ २ ५० अक २१	८७ चाई मडारु बाबद	११९		
		१८१६				

(१०७)

देणदार. सुरारकोंडाजीमिठाईवाली. लेहेणदार.

	रु पा र		१८१६		
	१२८	१ ३३६			
१८६ मणखंडबाबद	०	३	१०		
१८६ शेरसज्जबाबद	२३	२	४०	डिसें २०	हसावेरोकडा आया १५२ ३ ८७६
२१ परतूरणबाबद	१५२	२	८७६		

देणदार.

अंताजीकृष्णसाहुलीकर.

लेहेणदार.

१८१६

नवें

परतूरणसामानबाबद

एनेबाकीदेवा, स्नातोवही
६३४५

१८१६

नवें

४२साईबासनानीबाब.

देणदार.

मोभुरामशास्त्री.

लेहेणदार.

१८१६

डिसें १०

१ पोथीनीमतीयोबाबद

१८१६

४६३ ५०

बाकीस्नातोवहीव, प्र४

४६३ ५०

(३४५)

रवाभंवही, अ.

(११)

देणदार.

नारोविठुल, सुभेदार.

लेहेणदार.

१८१६ डिसें १२	२०२ मण ३० दोर तेल बा.	रु पा र		१८१६	वाकी खाता वही न, सू. ५	रु पा र	
		७३५	२ ८१३			७३५	२ ८१३
१८१६ डिसें २३	देणदार.	गंगा परकास्त्री.		१८१६	लेहेणदार.		
	१ खांड़ी १ मण चणा बा.	४६	३ ५०		वाकी खाता वही न, सू. ५	४६	३ ५०
१८१६	देणदार पासे भीले बा.	वाकी.			लेहेणदार नें दे बा.		
	पुरुषोत्तम का तो बा.	११८	२ ९०		मेनुदिन को हांरी नें	२१४	१ ५०
	पांडुरंग हरी.	१५०	० १.		मकाजी मुकुंदजी नें	११९	२ ५०
	बिनी हरी.	३२	२ ७७३		अंतजी रुष्णा माकुली कर	३०	१ ८०
	रुसे खा न पठाण	१६१३	३ ८५				
	पांडुरंग राम चंद्र	६१२	३ १५				
	खंडोजी रंगरेज	७२२	१ २०				
	खंडोजी तुकाजी मेसरी.	६२	० ५५				
	तुळजी राम को ही.	१४	३ ५०				
	भांधु राम कास्त्री.	४६	३ ५०				
	नारोविठुल सुभेदार	७३५	२ ८१३				
	गंगा परकास्त्री.	४६	३ ५०				
		४१२६	३ ७३३			१८१	१ ८०

(३४६)

वेव्हारनी-चोपडी, एकवडी रीति.

(३४७)

सांकळीयुं, खातां वही, व.

अ अंताजीरुणा माहुळी कर पू ४	आ	क
ख खंडोजी रंगरेज . . . पू २ खंडोजी तुकाजी मेसरी पू ३	ग गंगाधर शास्त्री पू ५	च चिंती हरी पू १
ज	झ	ट तुळशी समकोटी पू ३
द	ध	न नारीबिदुलस भेदार पू ५

(३४८)

सांकळीयु, खानोवही, व.

प पुरुषोत्तमकानोवा, पृ १ पांडुरंगदशी पृ १ पांडुरंगरामचंद्र पृ २	फ फत्तेखानपराण, पृ २	ब
भ	म मैनुदिनकोहोरी पृ ३ मकाजीमुकुंदजी पृ ४	र
ल	व	श बांधुरामशास्त्री पृ ४
स	ह	

(૧૧)

૧૮૧૭

દેણદાર.

પુરુષોત્તમકાનોબા, પેઠણકર.

લેહેણદાર.

ગણસેથી લેના, }
સ્વાતોંવહી, અ.

રૂ. ૧૩૮ ૨ ૯૦

દેણદાર.

ખોડુરંગહરી.

લેહેણદાર.

૧૮૧૭

ગણસેથી લેના, }
પૂ૩ સ્વાતોંવહી, અ.

રૂ. ૨૫૦ ૦ ૦૦૩

દેણદાર.

ચિંતોહરી.

લેહેણદાર.

૧૮૧૭

ગણસેથી લેના, }
પૂ૪ સ્વાતોંવહી, અ.

રૂ. ૨ ૯૦૩

સ્વાતોંવહી, બ.

(૩૪૯.)

(२५०)

वेव्हारनी सोपडी, एकवडीरीनि.

देणदार.	फत्तेखान, पठाण.	लेहेणदार.	रु	पु
(२) १८१७ एपासेधी लेबा, पू५ खातां वही, अ.	रु पा. रं. ५६१७ १ ८५			
देणदार.	पांडुरंगरासचंद्र.	लेहेणदार.		
१८१७ एपासेधी लेबा, पू६ खातां वही, अ.	५९२७ १५			
देणदार.	संबंजीजी, रंगरेज.	लेहेणदार.		
१८१७ एपासेधी लेबा, पू७ खातां वही, अ.	५७२१ २०			

(३)	देणदार.	खंडोजी तुकोजी, मेस्त्री.	लेहेणदार.	
१८१०	एपासे थी लेवा, पू० रसातां वही. अ.	रु. पा. ३ ६२ ० ३५		
१८१०	देणदार. एपासे थी लेवा, पू० रसातां वही. अ.	तुळशीराम कोष्टी. १४ ३ ५०	लेहेणदार.	
	देणदार.	मैनुदिन बोहोरी. १८१०	लेहेणदार. एनें आपका पू० रसातां वही. अ.	२३४ १ ५०

(३५२)

वेङ्कारनी चोपडी, एकवडी रीति.

(४)	देणदार.	मकाजीमुकुंदजी.	लेहेणदार.	रु	पा	डे
			एने आपवा, पु. १० } खातांवही, अ.	११६.	२	५०
	देणदार.	अंताजीरुणा माहुलीकर १८५०	लेहेणदार. एने आपवा, पु. १० } खातांवही, अ.	२३	१	६०
१८११	देणदार. एणसेधी लेवा, पु. १० खातांवही, अ.	बांभुरामबाळी. ४६ १ ५०	लेहेणदार.			

(243)
 स्वातो नदी, ब.

देणदार.	नांशविहल, सभेदार.	लेहेणदार.	दे
एपासं थी लेबा पु११ स्वातो नदी, अ.	<div> <div>१३५</div> <div>२</div> <div>८१३</div> </div>	लेहेणदार.	
देणदार.	गंगाधर आस्ती.		
एपासं थी लेबा पु११ स्वातो नदी, अ.	<div> <div>४६</div> <div>३</div> <div>५०</div> </div>		

१८१७

બેવડી વેહારની નોપડી.

આ રીતીને બેવડી કહે છે, કાંકે, રવાનાં વહીમાં એક એક રકમને વેવાર લે છે, એટલે એક હિસાબમાં દેણદારની હેઠે, અને બિજા હિસાબમાં લેદેણદારની હેઠે. આ રીતીમાં પળુંકરીને વંણ નોપડીયો રાખે છે, એટલે સ્વર્ડી, રોજમલ અને રવાનાં વહી; આ એક એકની થોડી વાત કહે છે,

વેદેલી સ્વર્ડીની.

સ્વર્ડીમાં પુરુષની માલમત્તા અને કરજની વાદ લે છે, અને આવગર તેના દેવા લેદેણની સર્વ રકમો અતુકમે તારિખસુદાં લે છે.

પુરુષની માલમત્તા અને કરજ આ સ્વર્ડીના આરંભે લે છે, એટલે જારે પુરુષ વ્યાપાર કરી લાગે ત્યારે આરંભે પોતાની માલમત્તા અને કરજ આ સથલું તપાસીને તેની ચથાસ્થિત વાદ લે છે; પણ તે પછી વરસો વરસ તે વાદ જુની નોપડીમાં થી નવી નોપડીમાં વાકીમાં આણે છે.

એમ કીધા પછી વેપારમાં સર્વ દેવા લેદેણની રકમો નીજ ફેવલ વાદ લે છે, અને તેની સંપાતે તારીખ, પુરુષલું નામ, દેવા લેવાનો સંકેત, માલની ભાવ, પરચૂરણનો પેસો, અને બિજું પળ કઈ લે છે. કે જે થકી એક એક રકમ વેદેલી સમજણમાં આવશે, આ સર્વ કરવાની રીતી આગળના સ્વર્ડીના નમુના ઉપરથી જણાશે.

વિજીરો જમેઝની.

દેશ લેહેણાની જે રકમો સ્વર્ડામાં લેખેલી છે, તે દેણદાર છે, કે લેહેણદાર છે, એ તપાસીને યથાસ્થિત તૈયાર કરવીયો, અને રોજમેઝમાં લેખવીયો, એવીયોકે, તેમાંથી સ્વાતાંબહીમાં લેઈજતાં આવડશે.

રોજમેઝની લેખવાની તથા આંકવાની રીતિ સ્વર્ડાપ્રમાણેજ છે, પણ તેમાં એ - ટલુંજ વત્તું છે, કે રકમો તપાસીને દેણદાર લેહેણદારની હેઠે લેખે છે.

સ્વર્ડા અને રોજમેઝ એ બોના પૂઠોની જમણી બાજુ, રૂપૈયા, પાવલાં, અને રેસ એ બો લેખવાસારુ વંણ લિટીયોયે આંકે છે, અને આગલ આગલની નોપડીયોમાં તે રકમ ક્રિયા પૂઠુપર છે તે પૂઠ પ્રકાશક અંક લેખવાને વાસ્તે ડાબી બાજુને એક લિટીયે આંકે છે, એટલે સ્વર્ડાની ડાબી બાજુનો અંક એ દેરવાડે છે, કે એ અંકની સામેની રકમ રોજમેઝમાં ક્રિયા પૂઠુપર છે; અને રોજમેઝના પૂઠોની ડાબી બાજુનો અંક એ દેરવાડે છે કે, એની સામેની રકમ સ્વાતાંબહીમાં ક્રિયા પૂઠુપર છે.

વિજીસ્વાતાંબહીની.

હિસાબની જે જૂદી જૂદી રકમો રોજમેઝમાં અનેક પૂઠો ઉપર લેખેલીયો છે તે સહી એકઠી જોડીને, સ્વાતાંબહીમાં નિમેલી એક જગ્યામાં લેખે છે : હિસાબના દેણદાર ભાગ પૂઠની એક બાજુ ઉપર લેખે છે, અને લેહેણદાર ભાગ તેજ પૂઠની વિજી બાજુ ઉપર તેની સામે લેખે છે. એ રીતીયે લેખ્યાથી એક એક હિસાબની સહી રકમો એક જગ્યામાં એકી વચ્ચે ને દીઠામાં આવે છે.

તો સ્વાતાંવદી અને વિજી બે-તોપડીયો એઓના રૂપમાં પળૂજ અંતર છે, સ્વા-
તાંવદીનું એક એક પૃથ, વચમાં ઉપરથી હેંઠ સુધી ત્રીજી એક લિટીયે આંકેલું છે, તેણે
કરીને તેના વચમાં બે બે ભાગ થાય છે, તેમાં ડાબી કોરના ભાગમાં હિસાબની દેણદાર
રકમાં લખે છે, અને જમણી કોરના ભાગમાં તેજ હિસાબની લેદેણદાર રકમાં લખે
છે, માટે પૃથની ડાબીકે હેંઠ સાથા ઉપર દેણદાર એકાદ્ય લખે છે, અને જમણીકે હેંઠ તે-
મજ લેદેણદાર એકાદ્ય, અને આ બેઓની વચમાં તેજ ઓઢમાં હિસાબનું નામ લ-
ખે છે, આ એક એક ભાગની જમણી વાજૂને પેસા લખવાને વાસ્તે ત્રણ લિટીયે આં-
કે છે, અને તેજ હિસાબ વિજા કિંયા પૃથ ઉપર છે તે દેરવાડવા સારુ ત્રીજી લિટી કરે
છે, અને ડાબી વાજૂઓને એક લિટીયે આંકે છે, ત્યાં હો એક એક રકમની સામે તારા-
ખ લખે છે.

જે જે પુરુષ હિસાબમાં આવે છે તેઓનાં નામોનું માંકલ્યાં સ્વાતાંવદીના આ-
રંભે લખે છે, અને જેનો હિસાબ જે પૃથ ઉપર છે તે પૃથની અંક તે નામની સામે લખે
છે, તેણે કરીને વેદેલું સમજણમાં આવે છે.

હિસાબના રાઓને શિક્ષાનાર્થ.

આગળના નમુના પ્રમાણે પોતપોતાની તોપડીયો આંકીને તેમાં હેલા સ્વડીમાં
દેવા લેદેણની રકમાં લખીયો છે તે પ્રમાણે અનુક્રમે પોતપોતાના સ્વડીમાં એક મ-
હિનાની રકમો લખીયો, પણ ડાબી વાજૂ ઉપર પૃથ પ્રકાશક અંક લખ્યા છે તે ન-
હિં લખવા, તેમના લખવાની રીત આગળ કહીશ, પછી તેમને હિસાબમાં તરડયા-
ર અને ચતુર થાવા સારુ તમારી તોપડીમાં હેલા એક એક જિનસના મુલના દર પ્ર-

માળે આંકડા કરીને તેમની એકદર સર્વાંકો નમુના પ્રમાણે છે એમ જોઈને લખવો.

પછી દરકમો એકને હેઠે બિંબી એવે અનુક્રમે રોજમેઢના નમુના પ્રમાણે તેમ પોતપોતાની ચોપડીમાં લખો; અને કોઈપણ રકમ સ્વર્ણ માંદેથી રોજમેઢ ચોપડીમાં લખી દટલે તેજસમયે તે રોજમેઢના પૃથ્વી અંક સ્વર્ણમાં તેજ રકમની સામેઢાવી જાજીએ લખવો. રોજમેઢમાં તારીખ લખવાની રીતિ સ્વર્ણ પ્રમાણે જ છે; અને જુદી જુદી રકમોનું લખવું આગલ કેહેલું, એવી રીતીયો પ્રમાણે છે.

૧ કેવલ દરકમ છે, દટલે જેમાં દરકમ દેણદાર અને લેદેણદાર આવે, ત્યારે દેણદાર વિસ્તારે લખવો, પછી લેદેણદાર; અને છેલ્લે તે જિનસના મૂલના આંકડો, એ પ્રમાણે એ બંને એકબીજામાં લખવાં : તેની હેઠે એક અથવા એથી વધારી આંકડોમાં તે વેદ્યારતું પૂરું વર્તમાન વિશેષ રીતીયે લખવું, એવું કે, તે થઈ વેદ્યારતું સમજણમાં આવશે.

૨ મિશ્ર રકમોમાં, જુદા જુદા દેણદાર અને લેદેણદાર પર ચૂરણ આઠાદેકરીને ઉપરની એકબીજામાં લખવા, અને રહેલા ઢાઢ તેજ બીજામાં ઉપર પ્રમાણે લખવા. પછી તેની હેઠે જુદા જુદા દેણદાર અને લેદેણદાર વિશેષ કરીને અનુક્રમે જુદા જુદા મૂલના આંકડા બીજામાં એકની હેઠે એક એમ લેખ્યા જોઈયે. ત્યાર પછી તે જુદા જુદા આંકડા બીજામાં સર્વાંકો લેઈને, તે પેસાની જગ્યામાં લખવો. એ પ્રકારમાં પણ સારી પેઠે સ્મરણ રાખવું. દેણદાર અને લેદેણદાર એ લખવે સમયે લેદેણદારને તે એ અવશ્ય જોડેલું, અને દેણદાર એકેવલ ઢાઢ લખેલું.

કરીને જુદી જુદી રકમો લખવે સમયે દેણદાર શું છે, અને લેદેણદાર શું છે, એ જાણવા સારું, એ આગલની રીતીયો વિનાશીને સારી પેઠે સ્મરણમાં રાખવી જોઈયે.

૧. જે જિનસો આપણને પૂર્ણ થા તે દેણદાર છે, અને જે જિનસો આપણે આપીયો તે લેદેણદાર છે : એમાં જે જિનસ આપણને પૂર્ણ તેની વદલીમાં આપણે જે આણું તેને તે પૂર્વે પામેલી જિનસ દેણદાર છે.

૨. જે જિનસ અનામત થાપણ અથવા કરજ જંપાસેથી લિધી તે જિનસ તે પુરુષને દેણદાર છે.

૩. જે પુરુષને જે જિનસ અનામત થાપણ અથવા કરજ આપી, તે પુરુષને આપેલી જિનસને દેણદાર છે.

૪. ચાપડીમાં દેણ પાછલના અને આગલના પ્રકારમાં જે ભાગ જાતીયે અથવા સ્વભાવે વ્યુત્ક્રમ છે તે દેણદાર લેદેણદાર શબ્દોયે પણ વ્યુત્ક્રમ થાય છે.

૫. જે પ્રકારમાં દેણદાર અને લેદેણદાર દેશવાદવાને પુરુષ, જિનસ, ડાયાદિ વાસ્તવિક દીગમાં આવતું નથી તે પ્રકારમાં બુદ્ધિયે નવાં નવાં કલ્પેને લે છે.

૬. કઠિણ પ્રકારમાં દેણદાર અને લેદેણદાર, પૂર્વે કહેલી રીતીયોના પુરુષો સારીપેટે વિચાર કર્યાથી જણાયો.

જો દો દેણદાર અને લેદેણદાર લેખવાને સ્વેચ્છે પુરુષ, કોઈ જિનસ, ડાયાદિ વશર્થનાં નામો દીગમાં આવતાં નથી, ત્યાં બુદ્ધિયે કરીને નવા કલ્પે છે તે ઘણું કરીને આ છે. ૧. માલમના, પાટલે યાદમાં લેખેલી સર્વ જિનસોનાં વાવદ લેદેણદાર માલમના પાટલ છે, અને તે જ યાદમાં લેખેલા કરજની વાવદ દેણદાર તે જ શબ્દ છે. ૨. નફો તોટો, જે રોકડ કોઈને આપી તેની વદલીમાં કોઈપણ આવવાની આજ્ઞા નહીં, અથવા વેદારમાં લેવા દેવાના સંકેતમાં અથવા માલ ઉપર કોઈ ચોટ આપી, તો આ વેકલમની વાવદ તે નફો તોટો શબ્દ દેણદાર

હે. અને વેદારમાં માલ ડત્તાદિ ઉપર જે નફો થાય છે તેની વાવડ અને તોલો શબ્દ લેદેણદાર હે. ૩. ફલાળી જગ્યા થકી, ફલાળી જગ્યાને વાહાળની સફર, જે જિનસો વાહાળને રસ્તે વિજા દેશમાં અથવા વિજી જગ્યામાં વેચવાને મોકલી - યો તે ઉપર જે ચરચ થાય છે તેની વાવડ દેણદાર તે ઉપર કહેલા સફર સ્થળી શબ્દ છે. અને તે જિનસો થકી જે ફલ થાય છે તેની વાવડ લેદેણદાર તે જ સફર સ્થળી શબ્દ છે. એવગર જૂદાં જૂદાં નામો છે તે આગળનો નમુનો જોવા થકી જણાશે.

એક મહિનાની રકમો રોજ મેલમાં લગ્યા ઉપર તે પ્રમાણે સ્થાનોં વહીમાં લખતા ચાલવું. એક એક રકમ વેચાર લખવી, એટલે એક વાર દેણદાર વાજુયે, અને વિજી વાર લેદેણદાર વાજુયે. એટલે તે જ રકમ જે હિસાબમાં દેણદાર છે તે હિસાબમાં દેણદાર વાજુયે. અને તે જ રકમ જે હિસાબમાં લેદેણદાર છે તે હિસાબમાં લેદેણદાર વાજુયે. એ જૂદાં જૂદાં હિસાબમાં તે તે સ્થાનોં માંહેલી સર્વ રકમો લખવાને પૂરી થાશે એવી જગ્યા સુમારે મેદેલવી, અને એક એક રકમ લખતે વચ્ચે તે તેનું નામ અને સ્થાનોં વહીના પૂઠનો એક એમ સાંકળીયામાં લખવું જોડીયે. જારે દેણદાર વાજુયે લખવાની ત્યારે લેદેણદાર નામને ને એ અવચવ જોડીને લખવું, પછી તે રકમ માંહેલી જિનસોના સંકેત લખવા, જેમ, મૂલ, તોલ, સમુદાય, ડત્તાદિ. ત્યાર પછી તે જિનસો જે એક ઠર પેસો થાય છે તે પેસાની જગ્યામાં લખવી. અને તે હિસાબ લેદેણદાર વાજુયે કિયા પૂઠ ઉપર આવે તે પૂઠનો એક પૂઠના એકની જગ્યામાં લખવી, જેમ નમુના માં છે. અને એક એક રકમની ડાવી વાજુયે તેની જૂદી જૂદી તારીખ લખવી. જારે લેદેણદાર વાજુયે લખવાની ત્યારે દેણદાર નામને એળે એવડ જોડીને લખવું, અને એ રકમ સ્થાનોં વહીમાં દેણદાર વાજુયે કિયા પૂઠ ઉપર છે તે પૂઠનો એક પૂઠના એકની

ની જગ્યામાં લખવો; પછી તારીખ, એકદર પેસો, ડયાદિ સર્વ પૂર્વ પ્રમાણે લખવું, એમ થયા પછી રોજમેઢમાં આ રકમનું સ્થલ જોવું, અને એ રકમ સ્થાતાં વહીમાં જે પૂઠ ઉપર દેણદાર બાજુએ છે તે પૂઠનો આંકડો ઉપર, અને તેમાં જ જે પૂઠ ઉપર લેહેણદાર બાજુએ છે તે પૂઠનો આંકડો દેઠલ એમ અવહારી અપૂર્ણાક રીતીયે તે જોયેલા સ્થલમાં ઢાલી બાજુએ લખવું; પછી જારે રોજમેઢમાં દેણદાર રકમો અનેક પૂઠો ઉપર છે ત્યારે લેહેણદાર પૂઠનો અંક એકવાર લખવો, એટલે સર્વ દેણદાર પૂઠના આંકડા એકની હેઠે એક એમ લખીને, તેની હેઠે લિટી દોરવી, અને તેની હેઠે તે એક લેહેણદાર પૂઠનો અંક લખવો; અને જારે લેહેણદાર પૂઠોના આંકડા અનેક છે ત્યારે એમજ, એક દેણદાર પૂઠનો અંક હશે તે લખીને, તેની હેઠે લિટી દોરવી, અને તેની હેઠે તે અનેક લેહેણદાર પૂઠોના આંકડા લખવા.

પરીતીયે રોજમેઢમાં હેલી એક મહિનાની જુદી જુદી વહી રકમો સ્થાતાં વહીમાં લખીને બિજો એક મહિનાનો હિસાબ પૂર્વ પ્રમાણે તલ્લે પોતપોતાના ર્ગર્ડામાં લખવો; તે ઉપરથી રોજમેઢમાં, અને રોજમેઢ ઉપરથી સ્થાતાં વહીમાં, ત્યાર પછી એમજ બિજા મહિનાનો હિસાબ લખવો, એ પ્રમાણે આગલ પછ વર્ષ પૂરું થાય ત્યાં હાંસખી. જુદાં જુદાં સ્થાતાં આમાં હેઠે બિજી રકમો લખવા સારું સુમારે જગ્યાઓ રાખી છે તેમાં બિજી રકમો લખતે લખતે કદાચિત્ જગ્યા ભરીને રકમો લખવાની રહીયો તો એજ નમુનાની આગલની સ્થાતાં વહીમાં બે દાસલા પેસો અને લાભદાની એમનાં સ્થાતાં લખેલાં છે તે પ્રમાણે સ્થાતું ત્યાં હાંસ બંદ કરીને બિજી જગ્યામાં પાડવું; અને પૂર્વ સ્થાતું બંદ કરને સમયે તે માંહેલા દેણદાર અને લેહેણદાર એઓના સર્વાંચાઓનું અંતર દેણદાર હોશે તો નવા સ્થાતામાં તે લેહેણદાર બાજુએ લખવું, અને તે લેહેણદાર

ળદારહોશે તો દેળદારબાજૂયે લખવું. જેમ તે વેદાચલાઓમાં લખ્યું છે.

જૂદાં જૂદાં રવાનાંઉપર કલ્યાપમાળે રવાનાંબહીમાં લખ્યાપછી, તે એમમાળે
 બરોબર કરવાં : વડાં રવાનાંઓની વેવે બાજૂઓના જૂદા જૂદા સર્વાંઝા લેવા, પણ કોઈ
 રવાનાની વે બાજૂઓના સર્વાંઝા જો વિષમ આવશે તો તે લખ્યાથી પૂર્વેજ જે સર્વાંઝી હ-
 લકો આવનાર હશે તે વેમાંહેલા અંતરે વધારીને વિજાનેં બરોબર કરીને પછી વેઝુ-
 રોબર સર્વાંઝા લખવા, એ અંતરનેં યજ્ઞકરીનેં બાકી અનેં નફો તોટો એ શબ્દે લખેલે,
 તેમાં દેળદાર બાજૂયે એનેં અનેં લેહેળદાર બાજૂયે એળે એ શબ્દ તે શબ્દનેં લગાડે છે,
 કારકે એ વે રવાનાંઓયે વડા હિસાબની બરોબરી થાય છે. જે રવાનામાં નફો અથવા તો-
 ટો થયો તે રવાનાનેં નફા તોટા શબ્દની રકમે કરીનેં બરોબર કરે છે, અનેં જે રવાનામાં -
 દેલી કઈં માલમત્તા અથવા કાઈં વિજી પદાર્થ આપળેં પાસે કોપરસો અથવા આપ-
 ણે વિજાનુંં વેવું અથવા વિજાપાસે આપળુંં લેહેળુંં એમ હોશે તો તેનેં બાકી શબ્દની ર-
 કમે કરીનેં બરોબર કરે છે, એ રીતીયે કિધાથી વડો નફો અનેં વડો તોટો નફા તોટા-
 ના રવાનામાં એકઠો થાય છે; તેમ વડી માલમત્તા અનેં કરજ આ સઘલુંં વિજીજગ્યા-
 માં બાકીના રવાનામાં એકતું થાય છે, એમટે બાકી અનેં નફો તોટો આ વે રવાનાંઓનેં
 માલમત્તાયે બરોબર કરીનેં તે અંતરો માલમત્તાના રવાનામાં લખીનેં તે રવાનાની વે
 બાજૂઓના સર્વાંઝા લેવા, તે બરોબર આવ્યા એટલે વડો હિસાબ સ્વરી, અનેં તે બરો-
 બર નહિં આવ્યા એટલે હિસાબમાં ચૂક છે એમ જાણીનેં તે વે સર્વાંઝા બરોબર આવે ત્યાં-
 હાંસધી તે હિસાબ ફરી ફરી તપાસવો.

એમ થયાપછી એક વર્ષના હિસાબની નોપડીયા પૂરી થઈયો. પછી વિજા
 વર્ષની નોપડીયા કરતે સમયે પેહેલાં ચર્ડામાં માલમત્તાની ચાટ જોઈયે તે પૂર્વ
 વર્ષની

વર્ષની રવાતાં વહીના બાકી રવાતાં માંથી લેઈનેં લચવી, કાંકે, તે બાકી પુરુષની તે સમયમાં હેલી સંપત્તીનેં દેશાડે છે.

કેટલાક શિસ્તનારોના મનમાં આવે છે, કે ત્વહોં અનેં રવાતાં વહી એવી બે-જ-બોપડીયો કરવીયો, તો તેમણે પોતાનાં શિસ્તનારોનેં સ્વહાં ઉપર ધ્યાન રવાતાં વહી કરવાની આજ્ઞા કરવીયો. હવે એકામ સુગમ રીતીયે સમજણમાં આજ્ઞાસારુ ક-ઈ રીતીયો કહે છે.

૧ હિસાબ લચતે સમયે પેહેલાં માલમત્તા અનેં બિજાતું દેવું પવેવાદીયો સ-ડાંમાંથી લેઈનેં લચવીયો : — એમાટે જે પદાર્થ તમારા પાસે છે તે એકેક (તેમનું તોલ, માપ, તથા તે પ્રમાણે તેનું મૂલ અનેં સમુદાય લચીનેં) તે પદાર્થ, માલમત્તા-નેં દેણદાર કરવા; અનેં પછી માલમત્તા, પરચૂરણે (તે વધારો સર્વાંઓ લચીનેં) લેદેણદાર કરવી, અથવા જૂદે જૂદે પદાર્થ, (તેનું તેનું જુદું જુદું મૂલ લચીનેં) — ફરીનેં તમારા ઉપર જે લોકોતું દેવું છે તે વાવધ માલમત્તા, પરચૂરણનેં દેણદાર કરવી; અનેં તે એકેક પદાર્થ, જેમની અવેજ તમારે લોકોની દેવો છે (મૂલ, સમુદાય, અનેં પુરુષ લચીનેં) માલમત્તાયે લેદેણદાર કરવા.

૨ જારે તમેં રોકડ આપીનેં માલ લેઓ છો. — તે માલ (મૂલ અનેં સમુદાય લચીનેં) પાસાનેં દેણદાર કરવી; અનેં માલે (મૂલ અનેં સમુદાય લચીનેં) પેસે લેદેણદાર કરવી.

૩ જારે તમેં માલ ઉધાર લેઓ છો. — માલ (મૂલ અનેં સમુદાય લચીનેં) તે જે પાસેથી લીધો તે પુરુષનેં દેણદાર કરવી; અનેં તે પુરુષ તે માલે લેદેણદાર કરવી.

૪ જારે તમેં માલ લેઈનેં તેના અવેજમાં કઈ રોકડ આપીનેં કાંઈ ઉધાર રાસી

છો

હો. — માલ (મૂલ અને સમુદાય લગ્નીને) દેણદાર પર ચૂરણને; અને જેટલા માલના એકડા પૈસા આપ્યા તેટલે માલે પૈસો લેદેણદાર; અને જે પાસેથી માલ લીધો તે પુરુષ લેદેણદાર, જે પૈસો ઉધાર રહ્યો તેટલી બાકીયે; — જો તે માંહેથી કોઈ ચિંઈ આપી પોતાની અથવા બિજા કોઈની નો, જે તે ચિંઈના પૈસા આપનાર તે પુરુષ લેદેણદાર, તે ચિંઈયે (તે ચિંઈનું મૂલ અને કોને પૈસો આપવાનો એ બે ઉપણ લગ્યાં જોઈયે).

૫. જારે તમે માલ લેઓ છો અને તેના અવેજની બિજા ઉપર ચિંઈ આપો છો. — માલ (મૂલ અને સમુદાય લગ્નીને) દેણદાર, જે ઉપર ચિંઈ આપી તે પુરુષને; અને તે ચિંઈના પૈસા લેનાર લેદેણદાર તે ઉપર ચિંઈયે, અને તે ચિંઈની અવેજ જે પાસેથી માલ લિધો તેને મલવાનો.

૬. જારે તમે વાહાણનો ભાગ મૂલે વેચાધો લેઓ છો. — વાહાણ (તેલું નામ લગ્નીને) દેણદાર પૈસાને (આપણો ભાગ લગ્નીને); અને પૈસો લેદેણદાર વાહાણે, (આપણો ભાગ અને તે ભાગને પડેલું મૂલ એવાં બેપણ લગ્નીને).

૭. જારે તમે પરમૂલુલનો માલ આપણે માથે જોડમ કઢી કરીને કોઈ પાસેથી લેઓ છો. — માલ (મૂલ અને સમુદાય લગ્નીને) દેણદાર સફરને (કેઈ જગ્યાથી સફર તે લગ્નું જોઈયે); અને સફર લેદેણદાર માલે.

૮. જારે બિજાની વેચવાનો માલ તત્કારા ઉપર આવેલે અને તેનો નોર આદિ લેઈને સ્વરૂપ તમે આપો છો. — તે પુરુષનો માલ દેણદાર પૈસાને, (શા વાવડ તે લગ્નું); અને પૈસો લેદેણદાર નોર રૂપાદીયે, (તે પુરુષના માલ ઉપર).

૯. જારે તમે માલ વેચીને તેનો અવેજ રોકડ લેઓ છો. — પૈસો દેણદાર માલને

(મૂલ અને સમુદાય લચ્યાવગર); અને માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીને) લેહે-
ણદાર પૈસાએ.

૧૦ જારેતમે માલ ઉપારવે-તો- — જે પુરુષને વે-તો- આપ્યો તે પુરુષ દેણદાર માલને, (મૂલ અને સમુદાય હજા હજો તો લચવા); અને માલ લેહેણદાર તે પુરુષ.

૧૧ જારેતમે માલ વે-તો-તો તેમાં કાંઈ અવેજ રોકડો આવે અને કાંઈ ઉપાર રહે-
લે. — પૈસો દેણદાર માલને, (જેટલો પૈસો પૂર્યો, અને માલ લેનારો દેણદાર માલ-
ને, વાકીને વિશે; અને માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીને) લેહેણદાર પર-ચૂરણ.

૧૨ જારેતમે એક જાતીનો માલ લેઈને તેને બદલે તેના વરોવર મૂલનો બિજી
જાતનો માલ આપો- — લીધેલો માલ દેણદાર આપેલા માલને, (મૂલ અને સ-
મુદાય લચીને); અને આપેલો માલ લેહેણદાર લીધેલા માલે, (મૂલ અને સમુ-
દાય લચીને).

૧૩ જારેતમે માલ વે-તો- આપીને તેના અવેજમાં કાંઈ માલ તેને બદલે લેઈ-
ને વાકી રોકડ લે-તો- — લીધેલો માલ દેણદાર તેટલાજ મૂલના આપેલા મા-
લને, અને પૈસાપણ દેણદાર તેટલાજ મૂલના આપેલા માલને; અને આપેલો માલ લે-
હેણદાર પર-ચૂરણ.

૧૪ જારેતમે માલ વે-તો- આપીને તે અવેજની બિજાઉપર ચિઠી લે-તો- —
જે વૃષ્ટર-ચિઠી લીધી તે પુરુષ દેણદાર ચિઠીને (ચિઠી જે પાસેથી મળી); અને મા-
લ (મૂલ અને સમુદાય લચીને) લેહેણદાર ચિઠીએ, (કોણઉપર ચિઠી લે તે લ-
ચવું). — અથવા ભરણા-ચિઠી દેણદાર કરવી.

૧૫. જારે તમે માલ વેચાથી આપીને તે અવેજમાં કાંઈ રોકડ લેઈને બાકીની બિઠી લેઓછો. — પૈસો દેણદાર માલને, જેટલાનો પૈસો પૂર્યો; અને ભરણાબિઠી દેણદાર બાકીને; અને માલ (મૂલ અને સમુદાય લખીને) લેહેણદાર પરચૂરણે.

૧૬. જારે તમે જીરમ આપળે માથે લેઈને માલ પરદેશ આડનીયાપાસે મોકલોછો. — સફર દેણદાર માલને, અહીંયાં માલ પરચૂરણદાદે લખ્યો, અથવા જુદી જુદી રકમો લખીયો; અને માલ (મૂલ સમુદાય સહાં જુદી જુદી રકમો લખીને) લેહેણદાર સફરે; અને પૈસો લેહેણદાર જકાત દ્વિત્યાદિ સ્થરવે.

૧૭. જારે તમે બિજાપાસે માલ મોકલોછો તે તેણે વેચ્યો અથવા પાછો મોકલ્યો એ સંકેતે. — જાંગડચાતું દેણદાર માલને; અને માલ (મૂલ અને સમુદાય લખીને) લેહેણદાર જાંગડ ચાતાયે.

૧૮. જારે તમારાપાસે બિજાનો વેચવા આવેલો માલ તમે વેચીને રોકડ અવેજ લેઓછો. — પૈસો દેણદાર તે પુરુષના માલને; અને તે પુરુષનો માલ લેહેણદાર પૈસાથે.

૧૯. જારે તમારીપાસે વેચવા આવેલો બિજાનો માલ તમે વેચીને તમારી દલાલી લેઓછો. — પુરુષનો માલ દેણદાર નફા તો ટાને, દલાલી વાવડ; અને નફો તો તે લેહેણદાર તે પુરુષના માલે.

૨૦. જારે તમે પોતાને સ્વાતે પરદેશમાં વેચ્યાને કાંઈપાસે માલ મોકલોછો. — જે ઠેકાળે માલ મોકલ્યા તે સફર દેણદાર પરચૂરણને; અને માલ, એક એક રકમ (મૂલ અને સમુદાય લખીને) લેહેણદાર તે ઠેકાળાની સફરે; અને પૈસો લેહેણદાર જકાત દ્વિત્યાદિ સ્થરવે.

૨૧ જારે તમે કોઈ પુરુષના માલને પોતા સાથે પંત્યાઢામાં લેવાને મોકલી હો-
પુરુષનું પંત્યાઢાસ્વાતું દેણદાર માલને, પોતાના ભાગ લાવવું; અને તે પુરુષ પોતે દે-
ણદાર માલને; તેના ભાગ લાવવું, (૧ એ કેડાજગ્યામાં મૂલ અને સમુદાય લેવાનું);
અને માલ (મૂલ અને સમુદાય લેવાને) લે દેણદાર પર ચૂરણે.

૨૨ જારે પંત્યાઢામાં હેલો માલ તમે લેવો હો. — પેસો દેણદાર પંત્યાઢામાં હે-
લા માલને, (પંત્યાઢાની યાઓનાં નામો લેવાં); અને માલ (મૂલ અને સમુદાય
લેવાને) લે દેણદાર પેસાથે.

૨૩ જારે તમે પંત્યાઢામાં હેલો માલ ઉધાર લેવો હો. — જેને લેનાથી આપ્યો તે પુ-
રુષ દેણદાર પંત્યાઢામાં હેલા માલને; અને માલ (મૂલ અને સમુદાય લેવાને) લે-
દેણદાર, જેને લેનાથી આપ્યો તે પુરુષ, જો તેમાં કોઈ અવેજ રોકડો પૂગ્યો અને કો-
ઈ લાકી રહ્યો તો, પુરુષ અને પેસો એ અનુક્રમે દેણદાર પંત્યાઢામાં હેલા માલને; અ-
ને માલ લે દેણદાર પર ચૂરણે.

૨૪ જારે પંત્યાઢામાં હેલા ઉધાર લેવા માલનો અવેજ પૂગ્યો. — પેસો દેણદાર
જે પાસેથી પેસો પૂગ્યો તે પુરુષને, અને તે પુરુષ લે દેણદાર પેસાથે.

૨૫ જારે તમે બિજાને પેસા આપો હો. — જેને પેસો આપ્યો તે પુરુષ દેણદાર પે-
સાને, (પૂરો અંથવા પેટે લેવાનું જોઈયે); અને પેસો લે દેણદાર તે પુરુષે.

૨૬ જારે તમે બિજા ઉપર ચિઠી કરીને પેસા આપો હો અંથવા કરજ લુકવો
હો. — જેના હાથમાં અવેજમાં ચિઠી આપી તે પુરુષ દેણદાર ચિઠીને (કોણ ઉ-
પર અને કેટલાં પેસા લેવાનું જોઈયે); અને જે ઉપર ચિઠી લેવા તે પુરુષ લે દે-
ણદાર ચિઠીયે, જે ચિઠીનો અવેજ તેણે ભરવાનો, જેના હાથમાં ચિઠી આપી

તેને.

તેને, ૮ કેટલો પૈસો તે લખીને ૭.

૨૭ જારે તમે સ્વત લેઈને આંગઁધાર અથવા જામીને લેઈને પૈસો આપો છો. — જેને પૈસો ઁધાર આપ્યો ૮ સ્વત માંહેલો સંકેત અને ઁધારતું ઁકંદર લખીને ૭ તે પુરુષ દેણદાર પૈસાને; અને પૈસો લેહેણદાર ઁધાર લેનારે, ૮ જામીનનો સંકેત લખવો ૭.

૨૮ જારે તમે ચાકરોનો મુશારો, ઘર સ્વરચ, ઇત્યાદિ ચુકવી આપો છો. — નફોતોટો દેણદાર ચાકરોનો મુશારો, ઘર સ્વરચ, ઇત્યાદિકને; અને પૈસો લેહેણદાર ચાકરોનો મુશારો, ઘર સ્વરચ, ઇત્યાદિકે.

૨૯ જારે કોઈ પાસેથી અવેજ આવવાનો હતો તે તમને પૂગ્યો. — પૈસો દેણદાર પુરુષને, પૈસો જેળેં મર્યો; અને તે પુરુષ લેહેણદાર પૈસાચે ૮ પૂરો અથવા તેને પેટે ઁ લખવું ૭.

૩૦ જારે તમે વાહાણના માગનો નફો લેઓ છો. — પૈસો દેણદાર વાહાણને; અને વાહાણ લેહેણદાર પૈસાચે, ૮ નફાના માગ વાબદ ૭.

૩૧ જારે તમે ઁધાર પૈસાતું વ્યાજ લેઓ છો. — પૈસો દેણદાર ૮ શા વાબદ તે લખ્યું જોઈયે ૭ નફાનો દાને; અને નફોતોટો ૮ શા વાબ તે લખ્યું ૭ લેહેણદાર પૈસાચે.

૩૨ જારે તમે ચિઠીની મુદત વાચ્યાથી પૂર્વે ચિઠીનો અવેજ લેઓ છો. — પૈસો દેણદાર મરણા ચિઠીને, ૮ કોણ પાસેથી મરણું થયું તે લખવું ૭; અને મરણા ચિઠી લેહેણદાર પૈસાચે, ૮ તેમ કોણ પાસેથી મરણું તે લખવું ૭.

૩૩ જારે મૃત્યુપત્રમાં લખેલું દત્ત તમને આવવાતું છે. — કેલાસવાસી ફલાણાનો ગુમાસ્તો ફલાણો દેણદાર નફાતોટો; અને નફોતોટો લેહેણદાર

કેલાસવાસી

કૈલાસવાસી ફલાણાના ફલાણા ગુમાસ્તાયે.

૩૪ જારે તમે કોઈ જગ્યાની અથવા જગ્યાપાસેની સફરનો સ્વરચ તુકાવીને આપો છો. — સફર દેણદાર પૈસાને, (શાબાબદ તે લખવું); અને પૈસો લે દેણદાર સફરે.

૩૫ જારે તમે વાહાણનો નોર લેઓ છો. — પૈસો દેણદાર વાહાણને; અને વાહાણ લે દેણદાર પૈસાપે, (નોર શાબાબદ એમ લખવું).

૩૬ જારે તમે વાહાણનો વિમો કરો છો. — વાહાણ દેણદાર પૈસાને, (વિમો શાબાબદ); અને પૈસો લે દેણદાર વાહાણે, (વિમો શાબાબદ).

૩૭ જારે તમે વાહાણની ડાગડુજીનો પૈસો તુકાવી આપો છો. — વાહાણ, દેણદાર પૈસાને, (ડાગડુજી શાબાબદ); અને પૈસો લે દેણદાર વાહાણે, (ડાગડુજી શાબાબદ).

૩૮ જારે તમે પંત્યાઝામાં હેલા માલ શાબાબદ સ્વરચનો પૈસો આપો છો. — પંત્યાઝામાં હેલો માલ દેણદાર પૈસાને; અને પૈસો લે દેણદાર પંત્યાઝામાં હેલા માલે.

૩૯ જારે તમે પંત્યાઝામાં હેલો કોઈ માલ વેચ્યો અને તેની પેદાશનો ભાગ તે પંત્યાઝીયાઓને તમે વેંહેની આપો છો. — દલાલી તથા સ્વરચ શાબાબદ કરીને, તે પુરુષ દેણદાર પૈસાને, (શાબાબદ માલ ઉપરના નફાનો તેનો ભાગ); અને પૈસો લે દેણદાર તે પુરુષે, (શાબાબદ માલ ઉપરના નફાનો તેનો ભાગ); અને સર્વ શાબાબદ પૈસો દેણદાર માલને; અને માલ લે દેણદાર પૈસાપે.

૪૦ જારે તમે ચિઠીનું, સ્વતનું, અથવા બિનું જામીન રૂઆદિકનું મુદ્દલ અને વ્યાજ પામો છો. — પૈસો દેણદાર પૈસા ભરનાર પુરુષને, (જીતરાનો જામીન હોશે

તે

તે લગ્યું) : અને પુરુષ લેહેણદાર પૈસાચે, (પૂરા અથવા મુદ્દલ વાવડ) ; અને નફો તોટો વ્યાજ વાવડ.

૪૧ જારે કોઈ કરજદાર દેવાકું કાદાડીનેં દામાઝાઈ કરેછે. — પૈસો દેણદાર તેટલા પૈસાનેં, જેટલો તમનેં મલ્યો, અને નફો તોટો દેણદાર તેટલા પૈસાનેં, જેટલી ચોટ આવી ; અને કરજદાર પોતે લેહેણદાર પરચૂરણે, પૂર્ણ.

૪૨ જારે તમેં કોઈ ઉપર પૈસાની ચિઠી આપોહો. — પૈસો દેણદાર ભરણાચિઠીનેં ; અને ભરણાચિઠી લેહેણદાર પૈસાચે.

૪૩ જારે તમેં જુદી જુદી જાતનો માલ આપીનેં તેનેં વડલે જુદી જુદી જાતનો માલ લેઓહો. — જૈના માલ સાથે વડલ્યો તે પુરુષ દેણદાર પરચૂરણે ; એક એક જાતનો આપેલો માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીનેં) લેહેણદાર તે પુરુષે ; ફરીનેં એક એક જાતનો લીધેલો માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીનેં) દેણદાર જે પાસેથી લીધો તે પુરુષનેં ; અને તે પુરુષ લેહેણદાર પરચૂરણે.

૪૪ જારે કષાપણ માલ આપીનેં તેનેં વડલે તે આના વરોવર મૂલના બિજા માલ લેઓહો. — લીધેલા માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીનેં) દેણદાર આપેલા માલોનેં, (મૂલ અને સમુદાય એમનું લગ્યું ઇલાઉપર છે) ; અને આપેલા માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીનેં) લેહેણદાર લિધેલા માલોચે, (મૂલ સમુદાય લગ્યું ઇલાઉપર છે).

૪૫ જારે જાંગડચાતાં માંદલા માલ પાછા આવેછે. — પાછા આવેલા માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીનેં) દેણદાર જાંગડચાતાનેં ; અને જાંગડચાતું લેહેણદાર પાછા આવેલા માલોચે, (મૂલ સમુદાય લચીનેં).

૪૬ જારે સફર મોકલેલા માલની વિક્રીની સુચના આવી. — માલ જે ઉપર વેચવા-
ને મોકલ્યો તે પુરુષ દેણદાર સફરને; અને સફર લેહેણદાર તે પુરુષે.

૪૭ જારે તમે કોઈ ઉપર વેચવાને માલ મોકલ્યો તેણે તે અવેજમાં તમારા પાસે
માલ મોકલ્યો. — તે જગ્યાથી સફર દેણદાર તે પુરુષને; ચાલતું રવાનું; અને તે પુ-
રુષ લેહેણદાર જાહાંથી માલ આવ્યો તે જગ્યાથી સફર. પણ જો તે પુરુષ તે અવે-
જમાં ભરણાચિઠી મોકલે તો તે પુરુષનું ચાલતું રવાનું દેણદાર ભરણાચિઠીને; ભરણા-
ચિઠી (કોનાના મુઠ પર લેતે લચીને) લેહેણદાર તે પુરુષના ચાલના રવાનાયે.

૪૮ જારે તમારા પાસે કોઈયે માલ મોકલ્યો અને તે આવી પૂગ્યો. — માલ (એક-
કમૂલ સમુદાય લચીને) દેણદાર સફરને; દયાદિ; અને સફર લેહેણદાર પરચૂરણે

૪૯ જારે તમે બિજા સાથે પંત્યાબ્જામાં વાહાણ વેચાણું લેઓ છો. — વાહાણ (તેનું નામ
લચીને) દેણદાર તમારા ભાગને; જેનો પૈસો તમે આવ્યો; અને પૈસો લેહેણદાર વાહાણે.

૫૦ જારે પંત્યાબ્જામાં હેલો કોઈ પણ માલ વેચવાને વાસ્તે તમે કોઈને હવાલે કર્યો,
અને તે તેણે વેચીને અવેજ તમારા પાસે મોકલ્યો. — પૈસો અથવા લીધેલો માલ
દેણદાર તે પુરુષને; અને પુરુષ લેહેણદાર પૈસાથે અથવા માલે.

૫૧ જારે તમે કોઈ પુરુષની પાસે તેણે માગ્યા અથવા લરવ્યા પ્રમાણે માલ મોકલો-
છો. — જેની પાસે માલ મોકલ્યો તે પુરુષ દેણદાર તે માલને; (મૂલ અને સમુદાય લ-
ચીને); અને માલ (મૂલ અને સમુદાય લચીને) લેહેણદાર તે પુરુષ. — જો જૂદા જૂદા
જાતનો માલ તેણે મંગાવ્યો અને તે આપણી વચવારમાં નથી, પણ તેના હકુમ પ્રમાણે
બિજા પાસેથી વેચાણું લેઈને મોકલો છો તો, તે પુરુષનું ચાલતું રવાનું દેણદાર પરચૂ-
રણને; અને એક એક જૂદા જૂદા પદાર્થ લેહેણદાર તે પુરુષના માલ રવાનાયે.

(३७१)

वेव्हारनी चो पडी. वेवडीरीनि
खडी.

मुंबाई १ जानेवारी, सन १८१६.

१ गोविंद आत्माराम शेट, अखारी मालमत्ता	रु	पा रे
तथा देवुं अनें लेहेणुं पनीयाद	रु	पा रे
अखारीपासे रोकडा	५००००	० ०
. . . ३०० यार्ड झीणी बनाव, दरयार्ड ७ रु २ पा	२२५०	० ०
. . . १२०० यार्ड झीणी बास्तो, दरयार्ड १ रु १ पा	१५००	० ०
. . . ८०० कडका शिंसा ना, सर्वमळीनें जुम ले वजन १०६ खांडी दरखांडी ४० रु	३०४०	० ०
. . . ५० खांडी घी, दरखांडी १९० रुपैयां प्रो	९५००	० ०
. . . ५६ पेटी खांड, सर्वमळीनें जुम ले वजन २८ खांडी, दरखांडी १०८ रु २ पा ११ रु २ पा	३०४३	० ०
. . . वारुण वाहाण ना ३	३०००	० ०
. . . शिवाजीरुणनी वायदाविडी, तेपासे धी लेवा, तारीख १ मार्च विडीपाक हो	२०००	० ०
. . . जेरामगिरधरतुं खत, नवेंबर तारी ख १ थकी व्याज दर शेंकडे ५ रुपें या प्रमाणें व्याज रु द्यां लेवाना . .	५०००	० ०
	८३३३३	० ०

(३७२)

वेव्हारनी चोपडी, वेवडीरीति.

जानेवारी १ सन १८१६.		रु	पा	रे
असैं देवा				
		रु	पा	रे
२	एशवंत हरीनें ते मागजे ते समये . . .	१२००	०	०
२	चिमणलालनें १२ तारीखे . . .	८७२	०	०
२	बिसाजीरुण्णनें हिसाबनी बाबद . . .	६५५	१	०
		२७२७	१	०
४				
२	४०० यार्ड झीणी दिमेटी वेचाधी लीधी, दर यार्ड २ पाव लां ५० रेस प्रमाणें . . .	२५०	०	०
८				
२	एशवंत हरीनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा . . .	१२००	०	०
१२				
२	इसाकइसुबजी पासेधी मीठुं तेल १८ रवांडी वेचाधुं लीधुं दर रवांडी ९० रुपैया प्रमाणे . . .	१६२०	०	०
१७				
२	चिमणलालनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा . . .	८७२	०	०

(૨૭૩)

સ્વર્ગી.

જાનેવારી ૧૭ સન ૧૮૧૬.		રૂ	પા	૨
૩	૧૫૦ ચાર્ડ ડીળો વાસ્તો વેન્ચો, દર ચાર્ડ ૧ રૂપૈયો ૨ પાવલાં ૩૩૨ રેસ પ્રમાણે	૨૩૭	૨	૦
૨૪				
૩	તિર્કમ પંજી પાસેથી ૨૪૦ બાટીયાં ગ્વજર વેન્ચાઈ લિધું, જુમ લે વજન ૪૦૬ ર્વાંડી, દર ર્વાંડી ૨૩ રૂપૈયા પ્રમાણે પૈસા ની મુદત માસ ૨	૧૩૧	૨	૦
૩૦				
૩	૧૦ ર્વાંડી ઘી, દર ર્વાંડી ૨૦૦ રૂપૈયા પ્રમાણે આપીને તેને વ ટલે, ૨૦ ર્વાંડી સોપારી, દર ર્વાંડી ૧૦૦ રૂપૈયા પ્રમાણે લિધી	૨૦૦૦	૦	૦
ફેબ્રુઆરી ૨				
૩	લિમજીભિકજીને ૧૦૦ ચાર્ડ બનાત વેન્ચાઈ આપી, દર ચા ર્ડ ૧ રૂપૈયા પ્રમાણે	૧૦૦	૦	૦

(३०४)

वेव्हारनी-चोपडी,वेवडीरीति.

फेब्रुआरी ६ सन १८१६.

	रु	पा	रे
४ श्रामक वाहाण, तंडेल धरमसारंग, वसरें जनार, ते उपर जिनस आगळ केहे ए प्रमाणे चडावीने पोताना वा स्ते पोताना हिसाबे इसमाल भाईना नाम उपर मो कल्युं			
८०० यार्ड झीणो बास्तो, दर यार्ड १ रुपैया			
१ पावला प्रमाणे	१०००	०	०
२०० यार्ड झीणी बनात, दर यार्ड ७ रुपैया			
२ पावला प्रमाणे	१५००	०	०
८ धान कितखाप, जेलिमजी भिकजी पा			
सेधी वेचाथो लिधो, दर धान १९०	१५२०	०	०
रुपैया प्रमाणे			
जकात इत्यादि बंदर खरच आप्यो	२१२	०	३३
हरीभाई तथा तेना पंत्याळा एमणे बीमो			
४००० रुपैया नो किधो, दर शेंकडे	२००	०	०
५ रुपैया प्रमाणे ते रुपैया आप्या .			
	४४३२	०	३३

(१९५१)

खर्च

फेब्रुआरी ८ सन १९५६		रु	पा	३
		रु	पा	३
४	चिमणलालपासेधी १५०० यार्ड सिंधी दी			
	टी बेचाधी लिथी, दर यार्ड १ रुपैया	५००	०	०
	० पावलां ६६ रेस प्रमाणे तेने पेटे			
	तेने आप्या रोकडा रुपैया			
	लिमजी भिकजी उपर चिठी आपी रुपैया	५००	०	०
	वाकीने मुदत मास १ एकनी रुपैया	७५०	०	०
		१२५०	०	०
१२				
५	इसाक इसुबजीने बेचाधुं आप्युं ४४ खांडी थी, दर खांडी			
	२०० रुपैया प्रमाणे	८८००	०	०
१९				
५	विसाजी रुष्णने इसाक इसुबजी उपर चिठी आपी रुपैया	५००	०	०
२३				
५	लिमजी भिकजीपासेधी बेचाधो लिथो २० थान किनखा			
	प, दर थान १८० रुपैया प्रमाणे	३६००	०	०

(१७६)

वेकारनी-चोपडी-बेबडीरीति.

फेब्रुआरी २० मन १८१६		रु	पा	रे
रु या रे				
५	लिमजीभिकजीनें हिंसा बे पूरा आया रोकडा रुपैया . .	४७२०	०	०
मार्च ४				
५	विंशजीरुष्णापासेधी हिंसा बे पूरा लिधा रोकडा रुपैया . .	२०००	०	०
७				
६	जगजीवनजेरानें करजे आया, तेनुं व्याज दर कोंकडे दर बरस ५ रुपैया प्रो॥ तेनुं खत लखी ली धुंछे, रुपैया .	१००००	०	०
९				
६	चिमणालालनें बेचाधुं आयुं ८० खांडी शिसुं, दरखां डी ४७ रुपैया २ पावलां प्रमाणे	३८००	०	०
१४				
६	देवजी दयाळनें बेचाधी आपी १० खांडी १६ मण खांडुं, दरखांडी १४० रुपैया प्रमाणे एनें पेटे तेपासेधी आया रोकडा रु . . १००० ० ० बाकीनें सुदत मास २ बेनी, ते रु . . . ५१२ ० ०	१५१२	०	०

(१७७)

खर्चो.

मार्च १४ सन १९१६.		रु	पा	रे
६	मुकुंदकेशबजीने बेचाथो आप्यो २३ खांडी १० मण खजूर, दर खांडी २५ रुपये प्रमाणे, आ रुपये आलवा सारु तेणे तिक मधंजी उपर दर्जनी बिडी आपी, रुपये . . .	५८७	२	०
२२				
७	जे गमदयाळ पासेथी बेचाथी लिथी ५०० यार्ड बनात, द र यार्ड ६ रुपये १ पाबला प्रमाणे आ रुपये आलवा सारु तेणे इसाक इसुबजी उपर बिडी आपी, रुपये . . .	३१२५	०	०
२७				
७	विसाजी रुष्णनें हि साबे पूरा आप्या रोकडा रुपये . . .	१५५	१	०
३०				
७	नाकरोनो मुझारो तथा घर खरब एना गया नंण महिना ना रुपेया हि साबे पूरा आप्या	१३२	१	६६३
एप्रिल २				
७	३०० यार्ड बनात, दर यार्ड ७ रुपये प्रमाणे आपीनें तेनें बदले बरोबर मूलतुं १० घान हिंदु स्थानी छोट लि थुं, दर घान २१० रुपये प्रमाणे	२१००	०	०

(३७८)

वेव्हारनी चोपडी बेवडी रीति.

एप्रिल ५ संन १८१६		रु	पा	रे
रु पा रे				
८	वारुण वाहाणना जुदा जुदा धणीची ये खरच न था बिजुं रुडां ते वाहाणनो हिसाब करीनें मार्गशीर्ष शुद्ध ५ थकी वैशाख वद्य ५ सुधी अक्षरा भागनो नफी अ सनें आप्यो	१४६	३	३३३
८	इसाक इसुबजी पासोधी हिसाबे पूरा लीधा रोकडा रुपैया	३५५५	०	०
८	६० खांडी शिसुं, दर खांडी ४५ रुपैया प्रमाणे आपीनें ते नें बदले बरोबर मूलनो आगळनो माल लीधो २०० रतल चाहा, दर रतल ६ रु. प्री. . . १२०० ० ० १२ गांठडी खादीयोनी, दर गांठडी १२५ रु. प्र. १५०० ० ०	२१००	०	०
८	तिर्कम धंजीनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा रुपैया	३४४	०	०

(૨૭૫)

સ્વર્ડી.

એપ્રિલ ૨૪ સંન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
રૂ પા રે				
૧	૧૫ સ્વાંડી સોપારી, દર સ્વાંડી ૧૧૫ રૂપૈયા પ્રમાણે આપીને તેને બદલે આગૂલ પ્રમાણે લીધું			
	૪ મણ કિરસીજ તેનું મૂલ રૂપૈયા . . .	૧૨૦૦	૦	૦
	બાકી લીધા રોકડા રૂપૈયા . . .	૫૨૫	૦	૦
		૧૭૨૫	૦	૦
મે ૧				
લિંમજી ડોટાની સાથે અદલબદલ.				
૧	આપ્યો ૨૫૦ ચાર્ડ ડ્રીણો વાસ્તો, દર ચાર્ડ ૧ } રૂપૈયો ૨ પાવલાં પ્રમાણે . . .	૩૭૫	૦	૦
	અને ૩૬ સ્વાંડી શિસું, દર સ્વાંડી ૪૫ રૂ. પ્રમાણે	૧૬૨૦	૦	૦
		૧૯૯૫	૦	૦
૧	લીધી ૧૨૦ રતલ દાલ લિની, દર ૪ રૂપૈયા } ૦ પાવલા ૬૬ ૩/૪ રેસ પ્રમાણે . . .	૫૦૦	૦	૦
	અને ૧૨ ગાંઠડી રૂ, તેમાં ૩૦૧ મણ ૩૫ } શેર, દર મણ ૪ રૂપૈયા પ્રમાણે . . .	૧૨૦૭	૨	૦
		૧૭૦૭	૨	૦

(३८०)

वेव्हारनीचोपडी, वेवडीरीति.

मे ३ संन १८१६.		रु	पा	रे
		रु	पा	रे
१०	८ खांडी खांड वेची, दर खांडी १४५ रु. प्रो। तेमां शामजी गोकु लउपर १ मास सुदतनी बिडीली धी, रु ५०० ० ० बाकी रोकडा ली धा रुपैया ६६० ० ०			
		११६०	०	०
१०	जवी वाहाण, तंडेल जानसारंग, सींध जनार, तेउपर इध्रम याकूब त्याहांनो सावकार तेणे मंगाव्या प्रमाणे तेनें खा ते सामान चडासुं आगळ प्रमाणे, तेउपर निशानी आ वाजू उपर लख्या प्रमाणे किधी छे. २०० पाई बनात पोतानी, दर पाई ७ रु. प्रो। १४०० ० ० ४० खांडी शिसुं हमणां रोकडा रुपैया आपी } १६२० ० ० नेवेचाथुं लिपुं, दर खांडी ४० रु. २ पा. प्र. } १६ कडका झोतरं जीना, दर कडके ७३ रु. २ पा. प्र. } ११०६ ० ० जमना दास हरी दास पासे धी वेचाथालिधा } जकात इ. वाहाण उपर चडाव्या सुधी खरच अमें आयो १२४ १ १६ ३ हरी भाई तथा तेना पंत्या बा एमने ४००० रुपैया } १०५ ० ० यानो वीसो बदा माल उपर आयो तेनारु } बदा माल उपर अत्यारी दलाली दर दो कडे रे रु. प्र. ११०. २ ५०			
		४५३५	३	६६ ३

(૩૮૧)

રવડો.

મે ૧૩ સન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
	રૂ પા રે			
૧૧	<p>વીરચંદલક્ષ્મીચંદને પૂને માલમોકલ્યો.</p> <p>૧૦૦૦ ચાર્ડ સીંધી દોટી, દર ચાર્ડ ૧ રૂપૈયો } ૧૨૫૦ ૦ ૦</p> <p>૧ પાવલા પ્રમાણે.</p> <p>અને ૪૦૦ ચાર્ડ સીંધી દિમેટી, દર ચાર્ડ ૨ } ૨૦૦ ૦ ૦</p> <p>પાવલા ૮૩ ને રેસ પ્રમાણે.</p> <p>૧ માલનો કરાર એકે કે, ઉપર લેખેલા મૂલ પ્રમાણે તેણે</p> <p>લેવો, તેમ ન થાય તો તેણે માલ પાછો મોકલવો, તેને</p> <p>જે સ્વરચ થાશે તે અસેં આપીશું.</p>	૧૨૫૦	૦	૦
	૧૦			
૧૧	<p>જેરામગિરધરપાસે કરજ રૂપૈયા ૫૦૦૦ લે, તેનું ૬ મહિના</p> <p>તુંવ્યાજ ૧ મહિનાની ૧ નારી રે પામ્યું તે લીધું.</p>	૧૨૫	૦	૦
	૨૫			
૧૧	<p>દ્વિશ્રમયાકુવ સીંધનો સાવકાર તે ઉપર અસારી હુંડી ૧૨૦૦</p> <p>પ્યાસરની, દર પ્યાસર ૫૦ પેન્સ, આ અવેજ જેમિલ</p> <p>સ્થાનને અથવા તેના હકુમ ઉપર ભરવાનો, તેને બદલે</p> <p>અહીંયાં અસને પૂગ્યા રૂપૈયા</p>	૨૫૦૦	૦	૦

(૩૮૨)

વેઘ્હારની ચોપડી, વેવડી રીતિ.

જુન ૩ સન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
		રૂ	પા	રે
૧૨	દેવજી દયાલ પાસેથી હિસાબે પૂરા લીધા રોકડા . . .	૫૧૨	૦	૦
— ૭ —				
૧૨	શામજી ગોકુલ પાસેથી લીધા ચિઠીના રોકડા રૂપેયા . .	૫૦૦	૦	૦
૧૨	શિશાજી રૂબાને ૧૨ ધાન કિનરવાપ વેનાથી આપ્યો, દર ધા ન ૨૦૦ રૂપેયા પ્રમાણે	૨૪૦૦	૦	૦
— ૧૧ —				
૧૨	વીરચંદલક્ષ્મીચંદે ૫૦૦ ચાર્ડ સીંધી દોઢ પાછી મોકલી તે પૂગી, તેણે ૫૦૦ ચાર્ડ રાચી, અને સિંચી દિમેઢી મોકલી હતી તે પળ રાચી, મઝીને જુમલે રૂપેયા . .	૬૨૫	૦	૦

(૧૮૨)

સ્વર્ગી.

જુન ૨૦ સેન ૧૯૧૬.

૧૩. હસમાલભાઈ વસરાનો રેહેનાર ણે આમક વાહાણ ઉપર,
તંડેલ ધરમસારંગની બરોબર અસારો માલ વેચીને
અવેજ મોકલ્યો તે અસંલીધો, તેનો તપશીલ, ૮૦૦
ચાર્ડીણો વાસ્તો, ૨૦૦ ચાર્ડીણી બનાત, અને કિન
સ્થાપનો ૮ થાન, તેની વિક્રીતું એકંદર ઉત્તમ વસરા
ચલની રૂપૈયા ૭૫૪૬.૦૨ પાવલાં ૦૧ રેસ, અને હું
ડી ભાવ દર રોકડે ૪૦ રૂપૈયા પ્રમાણે બાહાર વટાવ,
એટલે ૧૪૦ ના ૧૦૦

રૂ પા રે

૫૬૦૬ ૦ ૩૫

૧૩. હસમાલભાઈ વસરાનો રેહેનાર ણે આસારે સ્વાતે આગલ
ની વાદ પ્રમાણે આમક વાહાણમાં ખરીને માલ મોકલ્યો,
જો સ્વમ આસારે માથે, તેવાત અસને જેતા વાસારુ તે
ની વાદ અસારી પાસે મોકલી, તેનો તપશીલ, ૨૦ સ્વાં
ડી સો પારી, ૧૫ મળ ગલ્લી, ૨૦ સ્વાંડી સ્વાંડ, અને એકં
દર મૂલ વસરા ચલણી રૂપૈયામાં, રૂપૈયા ૪૮૭૮.
૧ પાવલું ૬૬ રેસ, હુંડી ભાવ દર રોકડે ૪૦ રૂપૈયા
પ્રમાણે, બાહાર વટાવ હુંડીયા મળ, એટલે ૧૪૦ ના ૧૦૦

૩૪૮૪ ૨ ૩૩૬

વેદ્યારની ચોપડી, વેવડી રીતિ.

જુલૈ ૪ સંન ૧૮૧૬.		રૂ	પા	રે
૧૪	અહારો કાકો દિરાજી અમર શેઠ મરણ પામ્યો, તેણે પોતાના મૃત પત્નમાં સનેં આપવાનેં લખ્યું છે, હમણાં તેનો અધિકારી જૈશમ ગિરધર છે, તે પાસેથી લેવાના તે રૂપૈયા	૩૦૦૦	૦	૦
૧૪	ઘર અનેં દુકાન આંતું બાડું, ચાકરોનાં મુશારો, અનેં ઘર સ્વરચ દત્યાદિ, જુલૈ તારીશ્વ ૧ સ્કર્ધા અસેં હિસાબે પૂરા આપ્યા રૂપૈયા	૧૩૦૦	૦	૦
૧૩				
૧૪	ઇસમાલ ભાઈ વસરાનો સાવકાર નેં ઉપર અસેં હુંડી કીધી કે તેણે આશવંત હરીનેં અથવા તેની આજ્ઞાએ અવેજ આપવી, અનેં કરાર કે, તે હુંડીનાં મૂલના રૂપૈયા આશવંત હરીએ ૧૪ દાહાડામાં અહીંયાં ભરવા, તે રૂ	૨૧૨૧	૨	૪૧૩
૨૩				
૧૫	આમક વાદાણ, વસરાથી માલ લેઈનેં વગર જોશ્વમ આવી પૂગ્યું, આ માલની જકાત, નોર, દત્યાદિ બહો સ્વરચ અહીંયાં અસેં ચુકાવી આપ્યો, રૂપૈયા	૮૩૨	૧	૩૩૬

(३८५)

खडी.

जुलै २३ संन १८१६.

	रु	पा	रे
१५ देवजीदयाळनें बे-बाधी आपी, बंदरमां उतारवानें समयेज.	रु	पा	रे
२० खांडी खांड, तेनें पेटे शेकडा लीधा	७००	०	०
बाकीनें मुदत मास ६नी रुपैया.	७००	०	०
	१४००	०	०
२५ पोतानी बरवारमां आयुं.			
२० खांडी पी, दरखांडी ८० रु. २ पा. प्रो.	१६१०	०	०
१५ मण गळी, दरमण ७५ रु. प्रो.	११२५	०	०
	२७३५	०	०
३० एकावंतहरीनें इसमाल भाई बसरावाळाउपर हुंडी आपी तेनुं			
मूल पूरा रुपैया एकावंतहरीपासेधी लीधा.	२१२१	२	४१३
आगष्ट २			
१६ दोलतगुराब, तंडेल जैराम सारंग, आउपर सींधदेडाना			
आमस बंदरनो फत्तु भाई साबकार एनें खाते माल			
आव्यो ते असनें पूग्यो, एप्रमाणे ५ पीप खीसची			
स १२ पीप पिस्तां			
एनी जकाम, मोर, हेल आदिलेईनें खरबनें बिडी असें आप्यारु.	१२०	१	०

૬૩૮૬)

વેઢ્ઢારની ચોપડી, વેવડી રીતિ.

આગસ્ટ સન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
૧૬	વીરચંદલક્ષ્મીચંદલાબદ આપ્યા રૂપૈયા	૫૦૦	૦	૦
૧૦				
૧૭	ફત્તુભાઈનું ૫ પીપ સ્ત્રી સમીસ વેચું, વજન ૧૬ સ્ત્રાંડી ૧૬ મણ, દર સ્ત્રાંડી ૮૦ રૂપૈયા પ્રમાણે	૧૩૪૪	૦	૦
૧૪				
૧૭	ફત્તુભાઈલાબદ ૧૨ પીપ પિસ્તાં જગજીવનજેઠાને વેચાયાં આપ્યાં, જુમલે વજન ૧૫ સ્ત્રાંડી ૪ મણ, દર સ્ત્રાંડી ૧૦૦ રૂપૈયા પ્રમાણે	૧૫૨૦	૦	૦
૧૭				
૧૭	ફત્તુભાઈના માલતું કોઠારભાડું, દલાલી વગરે વિશે અલ્લે આપ્યા રૂપૈયા	૨૦	૧	૦
૧૭	અસારી દલાલી ૩૦૧૦ રૂપૈયા ઉપર દર રોકડે ૨૩ રૂ. પ્રાે	૭૫	૧	૦

(૩૦૦)

ચર્ચા.

આગષ્ટ ૨૬ સંન ૧૮૧૬		રૂ	પા	રે
		રૂ પા રે		
૧૮	દોલતગુરાવ, તંડેલ જેરામસારંગ, યુપર ફતુભાઈના હ કુમરુપરથી ચઢાવ્યો એ આગલનો માલ. અત્રારી ર્વાંડ ૧ ર્વાંડી ૪ મળ, દર ર્વાંડી } ૧૪૦ રૂપૈયા પ્રમાણે. } ૧૨૮૦ ૦ ૦ ૧૨ ર્વાંડી ૧૨ મળ તમાફુ અલ્લે તેનાવાસે } વેચાથી લિધી, દર ર્વાંડી ૩૧ રૂ. } ૪૦૩ ૦ ૬૬૩ ૩ પા. ૧૧ રેસ પ્રમાણે. } જકાત આદિ લેઈને ચરંચવાબદ અલ્લે } આપ્યા રૂપૈયા. } ૮૬ ૦ ૫૦ અત્રારી દલાલી દર ર્શંકડે ૨૩ રૂ. પ્રા. . . ૪૪ ૧ ૬૬૩	૧૮૨૧ ૨ ૮૩૩		
સપ્ટેમ્બર ૨				
૧૮	૮૬૬ ગિલડરની હુંડી લિમની લોઢાયે જગા જેરામ આમ સદામ રીદેરનો સાવકાર તે યુપર કીધી, તે અલ્લે ફ તુભાઈની પાસે મોકલી, હુંડીનું મૂલ અહીંયાં અલ્લે આપ્યું, દર ર્શંકડે ૧૩ રૂ. ૩ પા. ૫૮ રે. એના ૧૦૦ ગિલડર પ્રમાણે	૮૧૩ ૦ ૫૮૩		

(૧૮૮)

વેઘારની-ચોપડી, વેવડી રીતિ.

સપ્ટેમ્બર ૧ સન ૧૯૧૬		રૂ	પા	રે
		રૂ	પા	રે
૧૧	જગજીવનજેઠાપાસેથી ૧૦૦૦૦ રૂપૈયાનું ૬ મહિનાનું વ્યાજ આપ્યું.	૨૫૦	૦	૦
૨૦				
૧૧	સારલાભવાદાણ, તંડેલ ઘડીરસારંગ, હેંચરબંદરે જનાર તે ઉપર આગલનો માલ અસારે રવાના જગન્નાથકા નજીપાસે મોકલ્યો.			
	અસારું રૂ. ૧૫ રૂાંડી ૧ મળ ૩૫ ડોર, દર } ૧૨૦૭ ૨ ૦			
	રૂાંડી ૮૦ રૂપૈયા પ્રમાણે }			
	અસારી હિંદુસ્થાની છીટ ૧૦ ધાન, દરથા } ૨૧૦૦ ૦ ૦			
	ન ૨૧૦ રૂપૈયા પ્રમાણે }			
	જકાતઘરે સ્વરચવાબદ અસેં આપ્યા રૂ. ૨૪૩ ૩ ૧૩૬			
૨૪		૩૫૫૧	૧	૩૩૬
૨૪				
૧૧	જગજીવનજેઠાને ૧૨ રૂાંડી મીઠું તેલ વેનાયું આપ્યું, દર રૂાંડી ૧૦૦ રૂપૈયા પ્રમાણે તેના અવેજમાં તેણે વેંકા પાનાઈક ઉપર ૩ દાહાડાની મુદતની ચિઠી આપી રૂ. ૧૨૦૦ ૦ ૦			

(૨૦૧)

સ્વર્ડી.

સપ્ટેમ્બર ૩૦ સંવ ૧૯૧૬.		રૂ	પા	પૈ
૨૦	વારુણવાહાણના ૬ આયણો ભાગ, તેનો નફો માર્ચ ૨૫ તારીખ જયંતી આજસુધી મરી પામ્યા, રૂપેયા	૫૮૬	૨	૧૩૬
અક્ટોબર ૪				
૨૦	વેંકાયાનાઈકપાસે થી જગર્જીવનજેઠની વિધીતું નાણું પૂ રું મરી પામ્યા	૧૨૦૦	૦	૦
૮				
૨૦	વસ્તાગોવાને દવાલે કીધી બે-ચવાસારુ સ્વાદીની ૧૨ ગાંઠડી થી, દરગાંઠડી ૧૨૫ રૂપેયા પ્રમાણે ૧૫માં તેનો અને અ સારો અર્ધો અરધ ભાગ છે	૧૫૦૦	૦	૦
૧૨				
૨૦	અસારું ઘર, દુકાન, અને ચાકર, કલ્યાદિકના સપ્ટેમ્બર ૨૦ તારીખ સુધી સ્વરચના રૂપેયા	૧૧૦૧	૨	૬૬
૧૨				
૨૧	વસ્તાગોવાપાસે થી ૧૨ ગાંઠડી સ્વાદીના અર્ધભાગના રૂપેયા પૂર્યા	૭૫૦	૦	૦
૧૪				
૨૧	વસ્તાગોવાયે ૨૪ સ્વાંડી તમાકુ તેના અને અસારા પંત્યાઢામાં બે-ચાથી લીધી, તેમાં અસારા અર્ધભાગનો પેસાં અદ્યે તે ને આપ્યો	૭૨૦	૦	૦

(૩૧૦)

વેહારની-ચોપડી, વેવડીશાનિ.

અક્ટોબર ૧૪ સન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
		રૂ	પા	રે
૨૧	આદમમહમદવાજાપાસેથી તમાકુ ૧૪ સ્ગાંડી, શામજીગોકુલના અને અસારા પંત્યાલામાં વેનાથી લીધી, દર સ્ગાંડી ૫૫ રૂ. પ્રો. ૧ રૂ. પેચા તેણે માગ્યા ઉપર આપવાના	૭૭૦	૦	૦
૧૬				
૨૧	સમશેરવાદાળ, તેના ધણીચોપાસેથી શામજીગોકુલના અને અસારા પંત્યાલામાં એક એકને અર્ધે અર્ધ પ્રમાણે વેનાથી લીધું, તે ચોવટ તેને આપ્યા રૂ. પેચા.	૧૨૦૦	૦	૦
૨૧				
૨૨	વસ્તાગોવાયે પંત્યાલામાં દેલી રવાડીયો અને તમાકુ વેચીને તે વકીનો અવેજ અમોને મર્યો એ પ્રમાણે.			
	૧૫૫ થાન ચરચીબનાન, દર થાન રૂ. ૬૦ પ્રો.	૯૦૦	૦	૦
	જાચો જીદેવલાઉપર ચિઠી રૂ.	૫૦૦	૦	૦
	ચાકી રોકડા આપ્યા રૂ.	૫૩૩	૨	૬૬
		૧૯૩૩	૨	૬૬
૨૪				
૨૨	નાનજી ટકર અને તેના પંત્યાલા એઓએ અસારા સમશેરવાદાળ લિજબન બંદરે જાવાસારુ નોરે લીધું તેતું એકમહિનાતું નોર આગાઉ લીધું રૂ.	૨૫૯	૦	૦

(१९११)

खर्ची.

अक्टोबर २४ सन १८९६.		रु	पा	रे
२२	समझोरवाहाणतुं मूल सुमारे रुपैया १००० तेनी वीमो दरशेंकडे १२ रुपैया प्रमाणे लिजबनबंदरे जाईनें आबा नो किधो ते रुपैया आप्या	१३५	०	०
२५				
२३	हिरा अंताजीनें समझोरवाहाणनी डागडुजी करवानें क ही, तेनी यादप्रमाणे तेनें आप्या रु	१४३	०	६६३
२६				
२३	आपणा पंत्याळामां हेथी १४ खांडी तमाकू वेची, दरखांडी ७० रुपैया प्रमाणे रु	९८७	०	०
२६				
२३	आपणी तमाकू बाबद गाडी भाडुं इत्यादि खर्च असें आप्यो २८	२३	२	५०
३०				
२४	आदममहमदवाजानें तमाकू बाबद पुरा आप्या रुपैया	७७०	०	०
३०				
२४	तमाकू वेचाथी लीथी अनें वेची तथा ते बाबद खर्च एउप र अस्सारी दलाली, दरशेंकडे ० रु. प्रमाणे	३५	१	८३३
३०				
२४	शामजी गोकुळनें तमाकूनी वकी बाबद तेनी अर्धी भाग तेनें आप्यो	७५	१	८३३

(१९२)

वेव्हारनी-चोपडी, वेवडी रीति.

नवेंबर २ सन १८९६.

रु पा रे

२५ आनंद वाहाण, तंडेल बेंडसारंग, एउपर ए आगळनो मा
ल आशारामहिरजी, नधुभाई अनें असें एवण आ
मां एक एकतुं देतुं पंत्याळुं, ते पंत्याळ मां चडाव्यो,
लिजबन बंदरे पसाजी नापडाना नामउपर मोक
लवानें, ते एप्रमाणे.

आशारामहिरजीचे आप्यो,

६५० चाई वनात, दरचाई ७ रु. प्रो. . . ४८७५. ० ०

नधुभाईचे आप्यो,

१२० धान क्लानिल, दरधान १८ रु. प्रो. . . २१६०. ० ०

असें आप्यो,

१५ धान खरची वनात, दरधान ६० रु. प्रो. . . ९००. ० ०

८ धान किनगाप, दरधान १८० रु. प्रो. . . १४४०. ० ०

जकान इत्यादि असें आप्यारु. . . २८५. ० ०

ए मालनो वीमो सुमारे ९००० रुपियानो,

दरमोंकडे २ रु. प्रो. हरीभाई अनें } १८०. ० ०

तेना पंत्याळा एमनें आप्या, रुपिया }

१८४०. ० ०

(૩૯૩)

સ્વર્ડો.

નવેમ્બર ૪ સંન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
	રૂ પા રે			
૨૬	ઉપરના માલને સ્વાતે નથુભાઈ અને અસે એઓયે. આપણા પોતપોતાના ભાગ સમાન થાવાસાક આકાશમહિરજી નેં આવ્યા રોકડા રૂપેયા એપ્રમાણે. નથુભાઈયે આવ્યા રૂપેયા ૧૧૨૦ ૦ ૦ અસે આવ્યા રૂપેયા ૪૭૫ ૦ ૦		૧૫,૯૫	૦ ૦
૨૬	જેરામગિરધરના સ્વતનો અવેજ વ્યાજસહી નાશીસ્વ ૧ સધી તે પાસેથી પૂરો પૂર્વો એપ્રમાણે. મુદલ રૂપેયા ૫૦૦૦ ૦ ૦ વ્યાજ રૂપેયા ૧૨૫ ૦ ૦		૫,૧૨૫	૦ ૦
૨૬	જગજીવનજેગનું દેવાલુ નિકળું ત્યારે દામાશાઈ ૧૦ રૂપેયા નેં ૭૨ રૂપેયા પ્રમાણે કરતાં આવ્યા રૂપેયા એપ્રમાણે. પોતાના સ્વાતે આવ્યા રૂપેયા ૭૫૦૦ ૦ ૦ ફતુભાઈને સ્વાતે આવ્યા રૂપેયા ૧૧૪૦ ૦ ૦ પોતાને સ્વાતે મુદલમાં સ્વોટ ૨૫૦૦ ૦ ૦ ફતુભાઈને સ્વાતે સ્વોટ ૩૮૦ ૦ ૦		૧૧,૫૨૦	૦ ૦

(૩૧૪)

વેઢ્ઢારનીનોપડી,વેવડીરીતિ.

નવેંબર ૮ સન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
		રૂ	પા	રે
૨૭	જનાર્દન અંબાજીપાસેથી આશારામહિરજી, નથુભાઈ, અને અસેં આપંત્યાકામાં લિધી સાકર ૩૬૨૬ાંડી, દર ૨૬ાંડી ૧૨૫ રૂપેયા પ્રમાણે	૪૫૦૦	૦	૦
૨૭	વીરચંદલક્ષ્મીચંદપાસેથી હિસાબે પૂરા રૂપેયા આવ્યા	૪૦૮	૧	૩૩૬
૨૭	જનાર્દન અંબાજીને સાકર વાવદ અસેં પંત્યાકા ઓપે હિસાબે પૂરો અવેજ આપ્યો એ પ્રમાણે . આશારામહિરજીયે તેને માલ આપ્યો, મુ } ૧૪૦ . . . લ રૂપેયા } નથુભાઈયે પોતાને રવાને જમારવર ન કરા } ૧૦૦૦ . . . વ્યાં, રૂપેયા } અસેં તેને રોકડાં આપ્યા રૂપેયા . . . ૧૮૬૦ . . .			
		૪૫૦૦	૦	૦

(२१५)

खर्चो

नवंबर ११ सन १८१६		रु.	पा.	रे
		रु.	पा.	रे
२८	आशा रामहिरजी के पेसो आपीने पोनातुं खातुं बरोबर की धुंए प्रमाणे .			
	नधुभाईने आप्या रुपैया	२००	०	०
	असोने आप्या रुपैया	३६०	०	०
	१२	५६०	०	०
२८	वसन रघुनाथजीने ८ खांडी साकर आशा रामहिरजी आ ने नधुभाई एसा धे पंत्याळामां हेली वेचाथी आपी, दर खांडी १३५ रुपैया प्रमाणे	१०८०	०	०
	१३			
२८	जंगा त्रिकमने उपरना वंणना पंत्याळामां हेली साकर ६ खांडी वेचाथी आपी, दर खांडी १४० रुपैया प्रमाणे .			
	तेने पेटे रोकडा आप्या रुपैया	८४०	०	०
	बाकीने मुदन दाहाडा २ बेनी रुपैया	५००	०	०
	१५	१३४०	०	०
२९	उपरना वंणना पंत्याळामां हेली २२ खांडी साकर, दर खांडी १४० रुपैया प्रमाणे आपीने तेने बदले २८ खांडी बिनी साकर, दर खांडी ११० रुपैया प्रमाणे लीधी	३०८०	०	०

(૧૧૬)

વેહારની નોપડી, વેવડી રીતિ.

નવેમ્બર ૧૯ સેન ૧૮૧૬.		રૂ	પા	રે
	રૂ પા રે			
૨૯ વસનરણનાથજીવાસેથી સાકર વાવડ પૂરો અવેજ આ વ્યો.	૧૦૮૦ ૦ ૦			
૧૯				
૨૯ જમનાદાસ હરીદાસનેંદ્રભમજાકુબની સવંજી વાવડ પે સો આવ્યો.	૧૧૭૬ ૦ ૦			
૨૩				
૨૯ જગાનિકમતું દેવાલું નિકલ્યું, તેની વા } માઝાઈમાં આવ્યા રૂપેયા } ૩૦૦ ૦ ૦ અનેં મુદ્દલમાં રહેલ . ૨૦૦ ૦ ૦	૫૦૦ ૦ ૦			
૨૭				
૩૦ લિમજી છોટાનેં વેનાથી આપી પોતાની કિરમજ ૪ મળ, દરમળે ૨૨૫ રૂપેયા પ્રમાણે.	૧૩૦૦ ૦ ૦			
૨૯				
૩૦ આશારામહિરજી, નથુભાઈ, અનેં અમો એઓના પંત્યાબા માંહેલી ચિની સાકર ૪ રગાંડી વેચી, દર રગાંડી ૧૨૫ રૂપેયા પ્રમાણે.	૫૦૦ ૦ ૦			

(૩૧૭)

સ્વર્ડો.

દિસેમ્બર ૫ મેન ૧૮૧૬		રૂ	પા	૬
૩૦	આશાગમદિરજી, નથુભાઈ અને અલ્લે આ પંચાલામાં હેલી રહેલી ૨૪ સ્વાંડી ચિની સાકર વેળ જણાયે વેંદે-ચીને લીધી, દર સ્વાંડી ૧૧૦ રૂપૈયા પ્રમાણે	૨૬૪૦	૦	૦
૩૧	જગન્નાથકાનજી, દેંબરવંદરનો રહેનાર, તેવા સેથી સ્વચર આથી કે અત્કારો માલ તેને પૂર્યો તે તેણે વેચીને વર્કા નો પેસો ફ્રે મિશ શિકાના ૬૭૬ પૌંડ ૧૫ શિલિંગ ૬ પેન્સ આજો, તે સું હુડીયામણ વટાવ મળીને ૩૪ શિલિંગ ૬ પેન્સ આપીને બાકી રૂપૈયા	૩૯૨૩	૧	૩૩૬
૩૧	વિક્રમધંજીને વેચાણી આપી ૫૦૦ ચાર્ડ મિધી લીટી, દર ચાર્ડ ૧ રૂપૈયો ૧ પાવલું ૬૬ ફ્રે વેસ પ્રા	૭૧૮	૧	૩૩૬

(૨૧૫)

વેઘ્હારની ચોપડી, ચેવડી રીતિ.

ડિસેમ્બર ૧૦ સંવત ૧૯૧૬		રૂ	પા	રે
	રૂ પા રે			
૩૧	જગન્નાથકાનજીયે હિસાબે પૂરા પૈસાની હુંડી કરી મોકલી અપ્રમાણે. અકહુંડી, ચિંતોરુણના નામ ઉપર . . . ૩૦૦૦ ૦ ૦ વિજી વિઠ્ઠલ દાસ ગોવિંદ દાસના નામ } ઉપર ૧૬૧ ૨ ૪૧૩		૩૧૬૧	૨ ૪૧૩
	૨૪			
૩૨	નાનજી ઠકર અને તેના પંત્યાઢા અભોપાસેથી સમશેર વા હાણનો લિજવન બંદરે જાવા આવાનો નોર પૂરો આ વ્યો		૨૫૦	૦ ૦
	૨૬			
૩૩	નાનજી ઠકર અને તેના પંત્યાઢા અભોને પંત્યાઢા માં હેલું સ મશેર વાહાણ વેચાથું આણું, તેનાં અવેજને મુદત મા સ ૩ તે રૂપૈયા		૧૦૦૦૦	૦ ૦

(१)

(४००)

वेव्हारनी-चोपडी, वेवडीरीनि.

रोजमेळ:

मुंबाई, जानेवारी १ संन १८१६.

परचुरण देणदार मालमत्तानें, रुपैया ८३३३३-०-०		रु	पा	रे
		रु	पा	रे
१	पेंसो, गोकड बाबद	५००००	०	०
२	झीणी बनाव, ३०० यार्ड बाबद, दर यार्ड ७ रुपैया २ पावला प्रमाणे	२२५०	०	०
३	झीणा बामो, १२०० यार्ड बाबद, दर यार्ड १ रुपैया १ पावला प्रमाणे	१५००	०	०
३	शीसुं, ८०० कडका बटूमळीनें जुमलें वजन १०६ खांडी, दर खांडी ४० रु. प्रमाणे	३०४०	०	०
३	धी ५० खांडी बाबद, दर खांडी १९० रु. प्रमाणे	९५००	०	०
४	खांड, १६ पेटीयो बट्टी मळीनें वजन २८ खांडी, दर खांडी १०८ रु. २ पा. ७१ डि. रे. प्रमाणे	३०४३	०	०
४	वारुण बाहाण ना के तेना मूल बाबद	३०००	०	०
५	शिवाजी कृष्ण बाबद, बायदा बिडी, तेनी तारीख १ मार्च पाकडी	२०००	०	०
५	जेरा मगिर धर बाबद खत, नवेंबर तारीख १ थकी व्याज दर शेकडे दर वर्षे ५ रुपैया प्रमाणे व्याज सुद्धां रुपैया	५०००		
		८३३३३	०	०

राजमेळ

जानेवारी १ संन १८१६.		रु.	पा.	रे.
	रु पा रे			
	मालमत्ता देणदार परचूरणने रु २०२७ १ ०			
१	एशवंतहरीने, ते मागशी ते समये . . . १२०० ० ०			
२	विमणलालने, १२ मी तारीखे . . . ८७२ ० ०			
३	विसाजीरुणने, हिसाब बाबद . . . ६५९ १ ०			
		२७२७	१	०
४				
	दिमेटी देणदार पैसाने, रु २५०			
५	बाबद ४०० यार्ड, दर यार्ड ० पा ५० रेस प्रमाणे . . . २५० ० ०			
६				
	एशवंतहरी देणदार पैसाने, रु १२००			
७	एने हिसाबे पूरा रोकडा आप्या . . . १२०० ० ०			
८				
	मीहुंनेल देणदार इसांकड सुबजीने, रु १६२०			
९	बाबद १० रखांडी, दर रखांडी १० रुपैया प्रमाणे . . . १६२० ० ०			
१०				
	विमणलाल देणदार पैसाने, रु ८७२			
११	एने हिसाबे पूरा रोकडा आप्या . . . ८७२ ० ०			

वेव्हारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

जानेवारी १० संन १८१६		रु	पा	रे
	रु पा. पै			
१	पैसे देणदार झीणा बास्ना ने, रु २३७-२००			
१	बाबद १५० यार्ड, दर याई १ रु २ पा. ३३ हे रे. प्रगे.	२३७	२	०
	२४			
७	खजूर देणदार त्रिकमधंजीने, रु १३१-२००			
७	बाबद वाडीयां २४० मळीने वजन ४० रे खांडी, दर खांडी २३ रु. प्रगे. पैसा आपवानी सुदत मास २.	१३१	२	०
	३०			
५	सोपारी देणदार घीने, रु २०००			
५	बाबद खांडी २० दर खांडी १०० रु. प्रगे आपीने तेने बदले			
	बाबद खांडी १० दर खांडी २०० रु. प्रगे.	२०००	०	०
	फेब्रु आरी २			
५	लिंमजी भिकाजी देणदार झीणी बनावतने, रु १००			
५	बाबद १०० यार्ड, दर याई १ रु. प्रगे.	१००	०	०

गोजमेख

फेब्रुआरी ६ संन १९१६.		रु	पा	रे
		रु	पा	रे
सफर बसरांनी देणदार परचुरणनें, रु पैया				
४४३२ ०० ००३३३				
१	झीणो बास्तो ८०० याई, दर याई १ रु १ पा १००० ० ०			
२	झीणी बनात २०० याई, दर याई ७ रु २ पा १५०० ० ०			
८	लिमजी भिकाजी पासेधी वेचायो लीं धो } ८ थान किन खाप, दर थान १९० रु प्र. }	१५२०	०	०
९	जकात, बंदर स्वरच, इत्यादि वास्ते आया } रोकडा }	४१२	०	३३३
		४४३२	०	३३३
सिंधी दोटी देणदार परचुरणनें रु १७५०				
१	बाबद १५०० याई, दर याई १ रु ० पा ६६६ } रे प्रो तेनें पदे रोकडा आया . . . }	५००	०	०
८	लिमजी भिकाजी उपर चिठी आपी रु	५००	०	०
६	विमणलालनी बाकी रु	७५०	०	०
		१७५०	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

फेब्रुआरी १२ सन १८९६.		रु	पा	रे
३	इसाकडसुबजी देणदार घीनें, रु ८८००			
३	वावद खोडी ५० दरखांडी २०० रु. प्रो.	८८००	०	०
१९				
६	विसाजीरुणा देणदार इसाकडसुबजीनें, रु ५००			
६	वावद तेउपर चिठी आपी रुपैया	५००	०	०
२२				
१०	किनरवाप देणदार लिंमजी भिकाजीनें, रु ३६००			
१०	वावद थान २० दर थान १८० रु. प्रो.	३६००	०	०
२७				
११	लिंमजी भिकाजी देणदार पैसानें, रु ४७२०			
११	नेनें हिंसा बे पूरा रोकडा आप्या रु.	४७२०	०	०
मार्च ४				
१२	पैसा देणदार शिवाजीरुणानें, रु २०००			
१२	तेपासेधी हिंसा बे पूरा लीथा रोकडा रु	२०००	०	०

(६)

(४०५)

रोजमेळ.

मार्च ७ संन १८१६.		रु	पा	रे
	रु पा. रे			
१०	जगजीवन जेठा देणदार पैसानें, रु १०००० तेना खतउपर तेनें करज आण्युं, व्याज दरदोंकडे दरवर्षे ५ रुपैया प्रमाणें	१००००	०	०
६	चिमणलाल देणदार शीसानें, रु ३००० बाबद, खांडी ८० दरखांडी ४० रु. २ पा. प्रो.	३०००	०	०
१	परचूरपा देणदार खांडनें, रु १५१२ बाबद, १० खांडी १६ मण, दरखांडी १४० } १००० . . . रु. प्रो. तेनें पेटे आल्या रोकडा . . . }	१५१२	०	०
१०	देवजी दयाळपासे बाकी, तेनें मुदत मास २ ५१२ . . .	१५१२	०	०
६	मुकुंदकेडावजी देणदार खजूरनें, रु ५००० २०० बाबद, २२ खांडी १० मण, दरखांडी २५ रु. प्रो. आ रुपैया नी तेणे त्रिकम धंजीउपर दर्जनी किडी आपी . . .	५०००	२	०

वेव्हारनी-चोपडी वेवडी रीति.

मार्च २२ संन १८९६.		रु	पा	रे
	रु पा रे			
७	बनात देणदार इसाक इसुबजीनें, रु ३१२५ बाबद ५०० याई, दर याई ६ रु १ पा. प्रो. जे रामदयाळ पा सेधी वेनाधी लीधी, ते बाबद तेणे इसाक इसुबजी उपर चिठी आपी.	३१२५	०	०
६	२७ विसाजीरुणा देणदार पैसानें, रु १५५५.१०० तेनें हिसा बे पूरा आप्या.	१५५५	१	०
११	३० नफो तोटी देणदार पैसानें, रु ९३२.१०० ६६ ३/४ बाबद, नाकरो नो सुझारो तथा घर खरच गया वंण महि नानो हिसा बे पूरा आप्या रोकडा.	९३२	१	६६ ३/४
१३	एप्रिल २ हिंदुस्थानी छोट देणदार बनातनें, रु २१०० अदळ बदल कीधी, ३०० याई, दर याई ७ रु. प्रो. एनी १० थान साथे दर थान २१० रु. प्रो.	२१००	०	०

(८)

(४०७)

रोजमेल.

एप्रिल २५ सन १८९६		रु	पा	रे
	क पा रे			
१	पैसो देणदार वारुण बाद्गणने, रु १४६ ३३५			
२	बाबद अल्लारे भाग, मार्गदीप मुद्र ५ धकी पैसा व व ५			
	मधी नकाना, आप्या रु	१४६	३३५	
३	पैसो देणदार इ साक इ सुबजीने, रु ३५५५			
	ते पासे भी हिसाबे पूरा ली था रोकडा रु	३५५५	०	०
१२	परचूरण देणदार शीसाने, रु २०००			
१२	चाहा २०० रतल, दर रतल ६ रु प्रो १२०० ० ०			
१२	खादीयो १२ गांठडी, दर गांठडी १२५ रु प्र १५०० ० ०			
३	लीधुं बदले, बाबद, खां डी ६० दर खां डी ४५ रु प्रो आपीने	२०००	०	०
	१५			
५	त्रिकम धंजी देणदार पैसाने, रु ३४४			
	तेने हिसाबे पूरा रोकडा आप्या	३४४	०	०

(९)

(४०८)

बेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

एप्रिल २४ संन १९१६.		रु	पा	दे
		रु	पा	र
परचूरण देणदार सोपारीनें, रु १७२५				
१२	किरमज ४ मण, तेतुंमूल	१२००	०	०
१	बाकी रोकडा	५२५	०	०
	एटलुं लीधुं बदले १५ खांडी सोपारी दर खांडी ११५ रु. प्रो।			
	आपीनें			
मे १				
लिंमजी छोटा देणदार परचूरणनें, रु १९९५				
१३	झीणो वास्तो २५० पाई, दर पाई १ रु २ पा. १७५	१७५	०	०
३	शीसुं ३६ खांडी, दर ४५ रु. प्रो.	१६२०	०	०
	आपुं बदलीमां			
परचूरण देणदार लिंमजी छोटा नें,				
रु. १७०७ . . . २ . . .				
१३	दालचिनी १२० रतल, दर रतल ४ रु.	४८०	०	०
	० पा. ६६३ रेस प्रमाणे			
१३	रु १२ गांठडीयो, मळीनें ३०१ मण ३५	१२०७	२	०
१३	शेर, दर मण ४ रु. प्रो.			
	लीधुं बदलीमां			

रोजमेल.

मे ३ संन १८१६.

	रु	पा	र
परचूरण देणदार खांडनें. रु ११६०			
१ रोकडा लीधा, बाबद खांडी ८ दर खांडी	६६०	०	०
१४ १४० रु पैयानें पेटे.			
१४ बाकीनी शामजी गोकुळउपर १ मासनी	५००	०	०
८ सुदतनी चिरी लीधी.			
	११६०	०	०
इश्रमयाकूबतुं चालतुं खातुं देणदार परचूरणनें, रु ४५३५.३०६६ ३/४			
१५ बनान २०० यार्ड, दर यार्ड २० रु. प्र॥	१४००	०	०
१ शींसुं खांडी ४० दर खांडी ४० रु. २ पा. प्र.			
वेचाधुं लीधुं, तेनें रोकडा आप्यात	१०४९	१	१६ ३/४
धा परचूरण सर्व खरच मळीनें.			
१५ जमनादास हरीदास बाबद सबजीना क			
डका १५ दर कडके ७३ रु. २ पा. प्र॥	१३७५	०	०
वेचाधा लीधा.			
११ तोदो नफो अस्सारी दलाली बाबद.	११०	२	५०
	४५३५	३	६६ ३/४

(११)

(४१०)

वेव्हारनी-चोंपडी, वेवडी रीति.

मे १३ संन १८१६.

	रु	पा	रे
	रु	पा	रे
जांगडखातुं देणदारपर चूरण नें, रु १५,३३			
१ पा. ३३ रे स.			
१५/२ सिंधी दोटी १००० याई, दर याई १ रु १ पा. १२५० ० ०			
६ झीणी दिमेटी ४०० याई, दर याई २ पा. ०३ रे. प्रो.	२८३	१	३३३
	१५,३३	१	३३३
आ सामान पुनामां वीरचंद लक्ष्मीचंद पासे मोकल्युं, ते तेणे उपर लखेला मूल प्रमाणे राखवुं, नहीं तो पा खुं मोकलवुं.			
१३			
पैसे देणदार नफा तोटानें, रु १२५			
बाबद लमहिनातुं व्याज ५००० रुपैयातुं जे रामगिरध रपासे धी लीधुं.	१२५	०	०
११			
२५			
पैसे देणदार इश्रम या कुबना खातानें, रु २५००			
असारी हुंडी ते उपर १२०० व्यास्तरनी, दर व्यास्तर ५० पे स. ए अवेज जेमिल खातुं अथवा तेना हकुम उपर भरवानो.	२५००	०	०
१५			

(१२)

(४११)

रोजमेळ.

जुन ३ सन १८९६.		रु	पा	रे
	रु पा रे			
१०	पैसो देणदार देवजी दयाळनें, रु ५१२ नेपासेधी हिसावे पूरा ली धा.	५१२	०	०
१४	पैसो देणदार भरणाचिठी योनें, रु ५०० भरणाचिठीना रुपैया शामजी गोकुळपासेधी पूरा ली धा.	५००	०	०
१६	शिवाजी कृष्ण देणदार किनखापनें, रु २४०० बाबद धान १२ दर धान २०० रुपैया प्रमाणे.	२४००	०	०
१९				
१६	परचूरण देणदार जांगडखातानें, रुपैया १५३३ .. १ .. ३३३			
१६	बाबद, वीरचंद लक्ष्मीचंद, सिंधी दोटी ५०० यार्ड अने ४०० यार्ड सीणीदि } १०० १ ३३३			
	मेटी तेणे राखी रु.			
१९	सिंधी दोटी ५०० यार्ड पाळी आवीरु	६२५	०	०
		१५३३	१	३३३

વેઢ્ઢારની ચોપડી, વેવડી રીતિ.

જુન ૨૦ સન ૧૯૧૬.

૧૬
૧

રુ પે રે

ઇસમાલભાઈ અહ્મદ ચાલતું રવાતું દેણદાર
વસરાની સફરને, રુપૈયા ૫૬૭૬-૦-૭૭
૮૦૦ ચાર્ડી સીળો વાસ્તો, ૨૦૦ ચાર્ડી સીળી બનાત, અને
ધાન કિન રવાપનાં. અને વકીતું ઉસત્ત વસરા ચ
લળી રુપૈયા ૭૧૪૬-૨-૭૭ હુડી ભાવ દર રો
કહે ૪૦ રુ. પ્રો. એટલે ૧૪૦ ના ૧૦૦ બાહાર વટાવ, તે
વાબદ.

૫૬૭૬-૦-૭૭

૧૭
૧૬

વસરાથી સફર દેણદાર ઇસમાલભાઈને, અ
હ્મદે રવાતે, રુપૈયા ૩૪૮૪-૨-૩૩૬
સૂચના યાદ પ્રમાણે ૨૦ ચાર્ડી સીળારી, ૧૫ મળ ગઢી,
અને ૨૦ ચાર્ડી ચાર્ડ, એતું મૂલ વસરા ચલળી રુ
પૈયામાં એકંદર રુપૈયા ૪૮૭૮-૨-૬૬૬ તે
ને હુડી ભાવ દર રો કહે ૪૦ રુ. પ્રો. બાહાર વટાવ
હુડી યામળ, એટલે ૧૪૦ ના ૧૦૦

૩૪૮૪-૨-૩૩૬

(૧૪)

(૪૧૩)

રોજમેઢ

જુલૈ ૪ સંન ૧૮૧૬

રૂ પા રે

રૂ પા રે

જૈરામગિરધર દેણદાર નફાતોટાને, રૂ ૩૦૦૦

અસારો કાકો હિરાજી અમર કોઠ મરણ પામ્યો તેણે પો
તાના મૃત્યુપત્રમાં સને આપવાને રૂપૈયા લખ્યા તે
તેપાસેથી લેવાના ૩૦૦૦ ૦ ૦

૧૩

નફોતોટો દેણદાર પૈસાને, રૂ ૧૩૦૦

ઘર અને દુકાન એમનું માહું, ચાકરોનો મુશારો, અને
ઘર સ્વરચ્છાદિ લેઈને તારીખ ૧ જુલૈ સુધી એ બ
હુ અહીં પૂરું આપ્યું તે બાબદ ૧૩૦૦ ૦ ૦

૧૧

૧૩

અશવંત હરી દેણદાર ઇસમાલ માઈને અસા
રે રવાતે, રૂ ૨૧૧૧ ૦૨ ૪૧૩

અસારી હુડી તે ઉપર, રૂપૈયા તેને મલવાના અને હુડી
નું મૂલ તેપાસેથી ૧૪ દાહાડાની મુદતે આવશાનું
એ બાબદ ૨૧૧૧ ૨ ૪૧૩

૫

(૧૫)

(૪૧૪)

વેવ્હારની-ચોપડી, બેવડી રીતિ.

જુલૈ ૨૩ સંન ૧૯૧૬		રૂ	પા	ર
રૂ પા રે				
વસરાથી સફર દેણદાર પૈસાને, રૂ.				
૮૩૨ ૧ ૩૩૬				
૧૩/૧	માલનો નોર, જકાત, દત્યાદિ સ્વરચ અહીંયાં આપ્યો તે બા			
	વદ	૮૩૨	૧	૩૩૬
પરચૂરણ દેણદાર વસરાથી સફરને, રૂ ૧૪૦૦				
૧	અસારી ૨૦ સ્વાંડી સ્વાંડ, તેને પેટે અસને			
	પૂગ્યા રૂ	૭૦૦	૦	૦
૧૦/૧૩	બાકી દેવજી દયાલે હમહિનાયે આપવા			
	તે બાવદ	૭૦૦	૦	૦
		૧૪૦૦	૦	૦
૨૫				
પરચૂરણ દેણદાર વસરાથી સફરને, રૂ ૨૭૩૫				
વરવારમાં આળી રાગ્યું ૨૦ સ્વાંડી ધી, દર				
૩	સ્વાંડી ૮૦ રૂ. ૨ પા. પ્રો.	૧૬૧૦	૦	૦
૧૩/૧૩	અને ૧૫ મળ ગઢી, દર મળ ૭૫ રૂ. પ્રો	૧૧૨૫	૦	૦
	તે બાવદ			
		૨૭૩૫	૦	૦

रोजमेळ

जुलै ३० संन १८१६.

	रु	पा	रे
१८ ५	पैसो देणदार एकावंतहरीनें, रु. २१९१. २. ४१. ३/४ इसमालभाई बसरावाळाना नाम उपर कि धैली हुंडी नो अवेज ते पासे थी पूगे आव्यो.	२१९१	२ ४१ ३/४
१९ १८	फत्तुभाईसींधवाळानुं मालखातुं देणदार पै सानें, रु. १२७. १. ० जकात, नोर, हेल, इत्यादि खरन्न, दौलतगुगब, तंडेल जेरामसारंग, एउपर तेणे पीप खिसमीस, अ नें १२ पीप पिस्तां वेचवानें मोकल्यां तेनो, तेबाबद	१२७	१ ०
१८ १६	पैसो देणदार वीरचंदलक्ष्मीचंदनें, रु. ५०० पेटे पृग्या रु.	५००	० ०

(१७)

(४१६)

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति:

आगष्ट १० संन १८१६		रु	पा	रे
	रु पा रे			
१६	पैसो देणदार फत्तुभाईना मालखातानें, रु १३४४ ५ पीप खिसमीस, वजन १६ खांडी १६ मण दरखांडी ८० रुपैया प्रमाणें बेच्युं	१३४४	०	०
१७	जगजीवन जेरो देणदार फत्तुभाईना माल खातानें, रु १५२० १२ पीप पिस्तां, वजन १५ खांडी ४ मण, दरखांडी १००. रुपैया प्रमाणे तेनें वेवाथां आप्यां तें बाबद	१५२०	०	०
१८	फत्तुभाईतुं मालखातुं देणदार पैसानें, रु २०००१०० तेतुं कोगर भाडुं, दलाली, इत्यादि असें आप्या, रु० ते बाबद	२०	१	०
१९	फत्तुभाईतुं मालखातुं देणदार नफा तोटानें, रु ७५००१०० ३०१० रुपैया उपर अलारी दलाली दरशी कडे शे.रु.प्र. ते बाबद	७५	१	०

(૧૮)

(૪૧૭)

રોજમેઢ

આગષ્ટ ૨૬ સન ૧૮૧૬		રૂ	પા	રે
ફતુભાઈનું ચાલતું સ્વાતું દેણદાર પર ચૂરણને		રૂ ૧૮૨૧ ૦૦ ૨૦ ૮૩ ૩		
૧૯	સ્વાંડ ૧ સ્વાંડી ૪ મળ, દર સ્વાંડી ૧૪૦ રૂપે યા પ્રમાણે અને	૧૨૮૮ ૦ ૦		
૧૮	તમાકુ ૧૨ સ્વાંડી ૧૨ મળ દર સ્વાંડી ૩૧ રૂપે યા ૩ પા ૧૯ રે સ પ્રમાણે જકા ત કલ્યાદિ સ્વરચ સહા	૪૮૯ ૧ ૧૬ ૩		
૧૧	અસારી દલાલી નાબદ નફા તોટાને	૪૪ ૧ ૬૬ ૩		
મસંબર ૨		૧૮૨૧ ૨ ૮૩ ૩		
ફતુભાઈનું ચાલતું સ્વાતું દેણદાર પૈસાને, રૂ		૮૧૩ ૦૦ ૦ ૫૮ ૩		
૧૯	લિંમજી છોટા પાસેથી ૮૬૬ ગિલડગે ની હુંડી જગાજેરામ વપર લીધી, અને તે પાસે મોકલી, દર કોકડું ૧૩ રૂ પૈયા ૩ પાવલાં ૫૮ ૩ રે સ પ્રમાણે તે નાબદ	૮૧૩ ૦ ૫૮ ૩		

વેહારની નોપડી, બેવડી રીતિ.

સપ્તેમ્બર ૧ સંવત ૧૯૧૬.		રૂ	પા
૨૫			
પૈસો દેણદાર નફાનો દાને, રૂપૈયા ૨૫૦			
૧૮	જગજીવન જેઠા પાસેથી ૧૦૦૦૦ રૂપૈયાના વ્યાજ બાબ		
૧૧	દ	૨૫૦	૦ ૦
૨૦			
હેંબરબંદરની સફર દ્રેણદાર પરચૂરણને, રૂ			
૩૫૫૧ ૦ ૧ ૩૩૬			
૨૦	૧૫ સ્વાંડી ૧ મણ ૩૫ હોર રૂ, દર સ્વાંડી } ૧૨૦૭ ૨ ૦		
૧૩	૮૦ રૂપૈયા પ્રમાણે		
૧૨	૧૦ થાન હિંદુ સ્થાની હીટ, દર થાન ૨૧૦ } ૨૧૦૦ ૦ ૦		
	રૂપૈયા પ્રમાણે		
૧૮	જકાત રૂપૈયાદિ ગવર નબાબદ અસેં આપ્યા ૨૪૩ ૩ ૩૩૬		
૨૪		૩૫૫૧	૧ ૩૩૬
૨૪			
ભરણાચિઠી દેણદાર મિઠા તેલને, રૂ ૧૨૦૦			
૧૪	૧૨ સ્વાંડી, દર સ્વાંડી ૧૦૦ રૂપૈયા પ્રમાણે એવાબદ, તેના		
૭	અવેજમાં અસેં ૩ દાહાડાની મુદતની ચિઠી વેંકાપા		
	નાઈક ઉપર લીધી	૧૨૦૦	૦ ૦

(૨૦)

(૪૭૧)

રોજમેલ

સપ્ટેમ્બર ૩૦ સંન ૧૯૧૬		રૂ	પા	રે
૧૦/૯		રૂ પા રે		
પૈસો દેણદાર વારુણવાહાણને, રૂ ૫૮૬.૧૨.૩૩૬				
માર્ચ ૨૫ તારીખ સુધી અંતરા ભાગના નફા વા				
બદ		૫૮૬	૨	૩૩૬
અક્ટોબર ૪				
૧૦/૯		પૈસો દેણદાર ભરણાચિઠીને, રૂ ૧૨૦૦		
વૈંકાપનાઈકુપર જગજીવનજેઠની ચિઠી વાબદ		૧૨૦૦	૦	૦
૨૦/૧૨		પરચૂરણ દેણદાર સ્વાદીયોને, રૂ ૧૫૦૦		
વસ્તાગોવા સાથે પંત્યાલા માંદેલી ગાંઠડીયો				
૧૨ દરગાંઠડી ૧૨૫ રૂ. પ્રો. અર્ધા અ		૭૫૦	૦	૦
માસભાગમાં				
૨૦/૧૨		વસ્તાગોવાના ભાગમાં		
		૭૫૦	૦	૦
		૧૫૦૦	૦	૦
૧૧/૯		નફોતોટો દેણદાર પૈસાને, રૂ ૧૧૦૧.૨.૬૬૩		
સપ્ટેમ્બર ૨૯ તારીખ સુધી પરંપ્રત્યાદિકના સ્થરચ વાબદ		૧૧૦૧	૨	૬૬૩

વેઢ્ઢારની ચોપડી, વેવડી રીનિ

અક્ટોબર ૧૨ સન ૧૯૧૬		રૂ	પા	રે
	રૂ પા રે			
૧૯	૧૨૦	૭૫૦	૦	૦
૨૦	૧૪			
૨૧	૧૪	૭૨૦	૦	૦
૨૨	૧૬			
૨૩	૧૬	૭૭૦	૦	૦
૨૪	૧૬			
૨૫	૧૬	૧૨૦૦	૦	૦
૨૬	૧૬			
૨૭	૧૬			
૨૮	૧૬			
૨૯	૧૬			
૩૦	૧૬			
૩૧	૧૬			
૩૨	૧૬			
૩૩	૧૬			
૩૪	૧૬			
૩૫	૧૬			
૩૬	૧૬			
૩૭	૧૬			
૩૮	૧૬			
૩૯	૧૬			
૪૦	૧૬			
૪૧	૧૬			
૪૨	૧૬			
૪૩	૧૬			
૪૪	૧૬			
૪૫	૧૬			
૪૬	૧૬			
૪૭	૧૬			
૪૮	૧૬			
૪૯	૧૬			
૫૦	૧૬			
૫૧	૧૬			
૫૨	૧૬			
૫૩	૧૬			
૫૪	૧૬			
૫૫	૧૬			
૫૬	૧૬			
૫૭	૧૬			
૫૮	૧૬			
૫૯	૧૬			
૬૦	૧૬			
૬૧	૧૬			
૬૨	૧૬			
૬૩	૧૬			
૬૪	૧૬			
૬૫	૧૬			
૬૬	૧૬			
૬૭	૧૬			
૬૮	૧૬			
૬૯	૧૬			
૭૦	૧૬			
૭૧	૧૬			
૭૨	૧૬			
૭૩	૧૬			
૭૪	૧૬			
૭૫	૧૬			
૭૬	૧૬			
૭૭	૧૬			
૭૮	૧૬			
૭૯	૧૬			
૮૦	૧૬			
૮૧	૧૬			
૮૨	૧૬			
૮૩	૧૬			
૮૪	૧૬			
૮૫	૧૬			
૮૬	૧૬			
૮૭	૧૬			
૮૮	૧૬			
૮૯	૧૬			
૯૦	૧૬			
૯૧	૧૬			
૯૨	૧૬			
૯૩	૧૬			
૯૪	૧૬			
૯૫	૧૬			
૯૬	૧૬			
૯૭	૧૬			
૯૮	૧૬			
૯૯	૧૬			
૧૦૦	૧૬			

રોજમેઢ

અક્ટોબર ૨૧ સંન ૧૯૧૬		રૂ	પા	રે
પરચૂરણ દેણદાર વસ્તા ગોવાનેં અસ્તારે સ્વા તે પં				
ત્યાઝામાં રૂ ૧૯૩૩ .. ૨૦ ૬૬૩				
૨૩	સ્વરચી બનાત ૧૫ થાન, દરથાન ૬૦ રૂ પ્રો	૧૦૦	૦	૦
૧૪	ખરણા વિઠી ૧ જાસ્વોજી દેવઝાઉપર	૫૦૦	૦	૦
૧૮ ૩૦	સ્વાદીયો અનેં તમાકુ એમની વકીના અવે જના અર્ધો ભાગના રોકઢા પૂરા કરી આપ્યા	૫૩૩	૨	૬૬૩
૨૪		૧૯૩૩	૨	૬૬૩
પૈસો દેણદાર સમકોર વા હાળનેં શામજી ગોકુ				
ઝસાથે પંત્યાઝામાં હેલા રૂ ૨૫૦				
૧૮ ૩૨	એનો લિજબન બંદરની સફરનો ૧ મહિનાનો નોર, નાનજી ઠકર અનેં તેના પંત્યાઝા એઓ પાસેથી અગાઉ લીધો	૨૫૦	૦	૦
શામજી ગોકુ ઝસાથે પંત્યાઝામાં હેલું સમકોર વા				
હાળ દેણદાર પૈસાનેં, રૂ ૧૩૫				
૨૨ ૧૮	લિજબન બંદરની સફરનો ૧૦૦૦ રૂ પૈયાનો વીમોં દરશોક હે ૧૩૫ રૂ પ્રો આપ્યા	૧૩૫	૦	૦

વેઢારની ચોપડી, વેવડી રીતિ.

અક્ટોબર ૨૫ સંન ૧૯૧૬		રૂ	પા	રે
શામજી ગોકુલ સાથે પંત્યાલામાં હેલું સમજી રવા હાળ દેણદાર પૈસાને, રૂ ૧૪૩ : ૦૦ ૬૬૩				
૨૩ ૧૮	દિરાં અંતાજીને તેની ઠાગડુજી વાવડ આપ્યા.	૧૪૩	૦	૬૬૩
પૈસો દેણદાર શામજી ગોકુલ સાથે પંત્યાલામાં હેલી તમાકૂને, રૂ ૧૮૦				
૧૮ ૨૧	૧૪ રવાંડી વેચી દર રવાંડી ૩૦ રૂ પૈયા પ્રમાણે.	૧૮૦	૦	૦
૨૬				
શામજી ગોકુલ સાથે પંત્યાલામાં હેલી તમાકૂ દે ણદાર પૈસાને, રૂ ૨૩ : ૨૦ ૫૦				
૨૧ ૨૬	ગાડી યોનું ખાડું આંદિ લેઈને સ્વચ્છ વાવડ અર્પે આપ્યા.	૨૩	૨	૫૦

रोजमेक.

अक्टोबर २० सन १८९६		रु	पा	रे
रु पा रे आदममहमद बाजा, देणदार पैसानें, रुपैया ७७०				
२१ ११	तमाकू बाबद पूरा आया	७७०	०	०
३०				
शामजी गोकुळ साधे पंत्याळासां हेली तमाकू देणदार नफा तोडानें, रु ३५००१०८३३				
२१ ११	दरशेकडे २ रु प्रो असागी दलाली बाबद	३५०	१	८३३
शामजी गोकुळ देणदार पैसानें, रुपैया ३५००१०८३३				
२१ ११	तमाकू नी वकीना उतान बाबद तेनी भाग तेनें आया	३५०	१	८३३

वेव्हारनी-चोपडी, वेवडी शिति.

नवेंबर २ संन १८१६

		रु	पा	रे
		रु पा रे		
आशारामहिरजी, नथुभाई, अनें असें एओना				
पंत्याळामांहेली सफर, लिजबन बंदरनी,				
आनंदवाहाण, तंडेल बेंडसारंग, देणदार				
परचूरणनें, रु. १८४०				
२४	आशारामहिरजीनें, बनाव ६५० याई,	} ४८७५ . ० . ०		
२५	दरयाई ७३ रु. प्रो.			
२५	नथुभाईनें, फ़ानिल १२० थान, दरथान	} २१६० . ० . ०		
	१८ रु. प्रो.			
२७	खरची बनावतनें, १५ थान, दरथान ६०	} १०० . ० . ०		
	रुपैया प्रमाणे.			
१०	किनखापनें, ८ थान, दरथान १८० रु	} १४४० . ० . ०		
	पैया प्रमाणे.			
१८	पैसानें, जकात, बीमो, इत्यादि बाबद	४६५ १ . ०		
		१८४० . ० . ०		
पयाजी तापटाना नामउपर मोकल्यु.				

(૨૬)

(૪૨૫)

રોજમેલ

નવેમ્બર ૪ સંન ૧૯૧૬.		રૂ	પા	રે
આશા રામદિરજી દેળદાર પરચૂરણને, રૂ ૧૫૯૫.				
૩૪ ૩૫	નથુભાઈના ઢેવા વાબદ	૧૧૨૦	૦	૦
૧૦	અસારા ભરણા વાબદ	૪૭૫	૦	૦
		૧૫૯૫	૦	૦
પેસો દેળદાર પરચૂરણને, રૂ ૫૧૨૫.				
૧૬	જેગમગિરધરને, મુદ્દલ વાબદ	૫૦૦૦	૦	૦
૧૧	નફાતોટાને, વાજ વાબદ	૧૨૫	૦	૦
		૫૧૨૫	૦	૦
પરચૂરણ દેળદાર જગજીવન જેઠાને, રૂ ૧૧૫૨૦				
૧૦	અસારા અને ફતુભાઈના સ્થાને પૂગ્યા	૮૬૪૦	૦	૦
૧૧	નફોતોટો, અસારા પોતાની સ્થોટ વાબદ	૨૫૦૦	૦	૦
૧૧ ૧૦	ફતુભાઈતું માલ સ્થાતું, તેના સ્થોટ વાબદ	૨૮૦	૦	૦
		૧૧૫૨૦	૦	૦

વેઢારની ચોપડી, વેવડી રીતિ

નવેમ્બર ૮ સન ૧૯૧૬		રૂ	પા	ર
આશા રામ હિરજી, નથુભાઈ, અને અસેં એઓના પંત્યાળામાં હેલી સાકર દેણદાર જનાર્દન અંબાજીને, રૂ ૪૫૦૦.				
૨૬ ૨૬	૩૬ ગ્વાંડો, દર ગ્વાંડો ૧૨૫ રૂપૈયા પ્રમાણે એવા બદ .	૪૫૦૦	૦	૦
૧				
પૈસો દેણદાર વીરચંદ લક્ષ્મીચંદને, રૂ ૪૦૦૦ ૧૦ ૩૩				
૧૬ ૧૬	તે પાસેથી પૂરા આવ્યા .	૪૦૦	૧	૩૩
૧૧				
જનાર્દન અંબાજી દેણદાર પર ચૂરણને, રૂ ૪૫૦૦				
૩૬ ૩૬	આશા રામ હિરજીને, માલના અથેજવા } ૧૪૦ ૦ ૦			
	બદ .			
૨૫	નથુભાઈને પોતાના સ્વાતાવા બદ .	૧૭૦૦	૦	૦
૧૮	પૈસાને, અસેં આપ્યો તેવા બદ .	૧૦૬૦	૦	૦
		૪૫૦૦		

रोजमेळ.

नवेंबर ११ सन १८१६.		रु	पा	रे
	रु पा रे			
	परचूरण देणदार आशा राम हिरजीनें, रु ५६०			
२०	नथुभाईनें आप्या बाबद	२००	०	०
१८ ३४	अमोनें आप्या बाबद	३६०	०	०
		५६०	०	०
१२				
	वसनरघुनाथजी देणदार आशा राम हिरजी, नथुभाई, अनें असें, एओ ना पंत्याळा मांहे ली साकरनें, रु १०८०			
२७ २६	८ खांडी बाबद, दरखांडी १३५५ रुपैया प्रमाणे	१०८०	०	०
१३				
	परचूरण देणदार आशा राम हिरजी, नथुभा ई, अनें असें, एओ ना पंत्याळा मांहे ली सा करनें, रु ८४०			
१८	६ खांडी बाबद, दरखांडी १४० रुपैया प्र माणे पेंटेरोकडा	८४०	०	०
२७ २६	बाकी जगाविकम पासेधी २ दाहाडांनी मुदते	५००	०	०
		८४०	०	०

વેલ્હારની ચોપડી, વેવડી ગતિ.

નવેમ્બર ૧૫ સન ૧૯૧૬		રૂ	પા	ર
	રૂ પા ર			
૩૭	ચિની સાકર દેણદાર આશારામ હિરજી, નથુ ભાઈ, અને અસે, ઇઓના પંચાલ્લામાં હેલી સાકરને, રૂ ૩૦૦૦			
૩૮	૨૮ સ્વાંડી, દર સ્વાંડી ૧૧૦ રૂપૈયા પ્રમાણે લેઈને તેને બંદ લે આપી સ્વાંડી ૨૨ દર સ્વાંડી ૧૪૦ રૂપૈયા પ્રમાણે	૩૦૦૦	૦	૦
૧૬				
૩૯	પૈસો દેણદાર વસનર યુનાથજીને, રૂ ૧૦૦૦ સાકર વાવદ આવ્યા	૧૦૦૦	૦	૦
૧૯				
૪૦	જમનાદાસ હરીદાસ દેણદાર પૈસાને, રૂ ૧૧૭૬ ડામ્રમયા કૂબની સેનંજી વાવદ પૂરા આવ્યા	૧૧૭૬	૦	૦
૨૨				
૪૧	પરચૂરણ દેણદાર જગાવિકમને, રૂ ૫૦૦ દામાશાડેયે આવ્યા રોકડા	૫૦૦	૦	૦
૪૨	આશારામ હિરજી, નથુભાઈ, અને અસે, ઇ ઓના પંચાલ્લામાં હેલી સાકર વાવદ તેને છોડ્યા	૨૦૦	૦	૦
		૫૦૦	૦	૦

राजमेळ.

नवेंबर २० सन १८९६.		रु	पा	२
लिंमजीछोटा देणदार किरमजने, रु १३००				
१३	४ मण बाबद, दरमण ३२५ रुपें या प्रमाणे	१३००	०	०
२१				
पेंसा देणदार आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें अमें, ए ओ ना पंच्याळा मांहेली चिनी साकरनें, रु ५००				
१४	४ स्वांडी बाबद	५००	०	०
डिसेंबर ५				
परचूरण देणदार आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें अमें, एमनी पंच्याळा मांहेली चिनी साकरनें, रु २६४०				
२४	आशाराम हिरजीचे ८ स्वांडी पोतानो भाग लीधो रुपें या	८८०	०	०
२५	नथुभाईचे ८ स्वांडी पोतानो भाग लीधो	८८०	०	०
३८	असे ८ स्वांडी भाग लीधो, दर स्वांडी ११० रुपें या प्रमाणे	८८०	०	०
		२,६४०	०	०

वेव्हारनी चौपडी, वेवडी गति.

डिसेंबर ६, संन १८१६		रु	पा	रे
<p style="text-align: right;">रु पा रे</p> <p>जगन्नाथकानजी अस्मरुं चालतुं खातुं देण दार देवबरबंदरनी सफरनें, रु १९२३-१०-३३३ आपणा मालना उत्पन्न बाबद ६०६ पोंड १५ शिलिंग ६ पे २८ न्स तेनुं हुंडी यामण वटाव मळीनें ३४ शिलिंग ६ पे २० न्स प्रमाणे आपीनें बाकी.</p>		१९२३	१	३३३
१४				
<p>त्रिकमधंजी देणदार सींधी दोटीनें, रु १०००-१०-३३३ २६ ५०० यार्ड, दरगार्ड १ रु १ पा ६६३ रे. प्रो ए बाबद .</p>		१०००	१	३३३
१८				
<p>भरणाचिठीयो देणदार जगन्नाथकानजीनें अ स्मरुं चालतुं खातुं, रु १९६१-२-४१३ हिमावें पूग पैसानी चिठीयां मोकलीयो, हुंडी यामण वटा वमळीनें ३४ शिलिंग ६ पे न्स प्रमाणे.</p>				
१४	एक चिठी चिनोरुय्याना नाम उपर ते बाबद १००० ० ०			
१४	बिजीविठलदास गोविंददासना नाम उपर			
	ते बाबद	१९६१	२	४१३
		१९६१	२	४१३

(૩૨)

(૪૭૭)

૧૯૪૬ રાજમેઘ

ડિસેમ્બર ૨૪ સંવત ૧૯૧૬

	રૂ	પા	રે
	રૂ	પા	રે
૧૮	પૈસો દેણદાર શામજી ગોકુલસાથે પંત્યાઢામાં હેલા સમઢીર વાહાણને, રૂપે વા ૨૫૦		
૧૯	લિજવન બંદરની સફરના નોર વાવઢ, નાનજી ઢકર અ ને તેના પંત્યાઢીયા ંઓના સેધી હિસાબે પૂરા આવ્યા	૨૫૦	
	૨૬		
૨૦	નાનજી ઢકર અને તેના પંત્યાઢીયા દેણદાર શા મજી ગોકુલ અને અહીં ંઓના પંત્યાઢામાં હેલા સમઢીર વાહાણને, રૂ ૧૦૦૦૦		
૨૧	ંઓને ઉપરનું વાહાણ વેચાથું આપ્યું, પૈસાને મુદત મા સ ૩ કરી છે, ને વાવઢ	૧૦૦૦૦	૦ ૦
	૨૮		
૨૨	નફો તો ઢો દેણદાર પૈસાને, રૂ ૧૧૧૦૦૧૦૬૬૩ તારીખ ૨૫ ડિસેમ્બર સધી ઘર, ત્રાકર, ઢુકાન, ઢ્યાદિ સરચ વાવઢ	૧૧૧	૧ ૬૬૩

अ आ	इ	ए
आदममहमद . . . २१	इसाकइस्कबजी . . ७	एशवंनहरी . . . ५
आशागमहिरजी . . २४	ईभ्रमथाकूब . . . १५	
/	इसमालभाई . . . १६	
क	ख	ग
किनखाप १०	खांड ४	गळी १७
किरमज १२	खजूर ७	
	खादीयो १२	
	खरचीबनात . . . २३	
घ	च	ज
घी ३	चिमणलाल . . . ६	जेशमगिरपर . . ५
	चाहा १२	जगजीवनजेश . . १०
	चिनीसाकर, पंत्वाळामांहे २७	जमनादासहरीदास १५
	चिनीसाकर . . . २८	जांगडखानुं . . . १५
		जगदीनअंबाजी . २६
		जगातिकर्म . . . २७
		जगन्नाथकानजी . २८

(४३३)

सांकळीयुं, खातांवही, बेवडीरति.

	त	द
झिणी बनान २	त्रिकमधंजी . . . ८	दिमेटी ६
झिणां वास्को २	नमाकू शामजी गोकुळसा	देवजी दयाळ . . १०
	धेपंत्याळामा . . . २१	दालचिनी . . . १३
ध	न	प
	नफोतोटा ११	पेसो १
	नयुभाई २५	
	नानजीरकर . . . २८	
फ	व	भ
फनुभाईतुं मालखातुं १९	वाफी २९	भरणाचिठी . . १४
फनुभाईतुं चालतुं खातुं १९		
म	र	ल
मालमना १	रु १३	लिंमजीभिकाजी . . ८
मीतुंतल ७		लिंमजीछोटा . . १३
		लिजबनबंदरनीसफर२४

सां कळीयुं, खातांवही, बेवडीरीति.

व	श	स
वारुणवाहाण . . . ४	शीसुं . . . २	सोपारी . . . ८
विसाजीरुष्ण . . . ६	शिवाजीरुष्ण . . . ५	सफरबसराणी . . . ९
वीरचंदलक्ष्मीचंद . . १६	शामजी गोकुळ . . २३	सीधीदोटी . . . ९
वस्तागोवापंत्याळामां . २०		सफरबसराधी . . १७
वस्तागोवा २०		समशेरवाहाण . . २२
वसनरघुनाथजी . . २७		साकर २६
ह		
हिंदुस्थानीछोट . . १२		
हेंबरबंदरनीसफर . २०		

(१७)

१८१६ देणदार

मालमत्ता

लेहेणदार १८१६

जाने १	परचुरण, रोजमेलप्रो	पु	रु	पा	रु	पा					
	वाकीने, असाश दोलत	२१	८६६८०	०	८०६१३	०					
			८१३१५	३	८१३१५	३					
जा	देणदार	पैसे									
१	मालमत्ताने	१	५००००	०	जा	४	दिमेदीये	६	२५०	०	०
२	मीणावासाने	२	२३५	२	८	एशवंतहरीये	५	९२००	०	०	०
४	मिवाजीरुणाने	५	२०००	०	१७	विमणलाले	६	८७२	०	०	०
१४	खांडने	४	१०००	०	६	बसराजीसफरे	२	५९२	०	०	१३६
५	वारुणवाहाणने	४	१४६	३	८	सिंधीदोरीये	२	५००	०	०	०
१	इसाकइसुबजीने	१७	३५५०	०	२७	लिमजीभिकाजीये	८	५७२०	०	०	०
२४	मोपागीने	८	५२५	०	७	जगजीवनजेंदाये	१०	१००००	०	०	०
३	खांडने	४	६६०	०	२७	विसाजीरुण्यो	६	१५५	१	०	०
१७	नफातोदाने	११	१२५	०	३०	नफातोदाये	११	१३२	१	६६६	०
२५	इधमयीकुबनाचालनाखाने	१५	२५००	०	१५	निकुसपंजीये	८	३४४	०	०	०
३	दियजीदयाळने	१०	५९२	०	८	इअमयाकुबनाखानाये	१७	१८४९	१	१६६	०
७	भरणाविडीने	१४	५००	०	८	नफातोदाये	११	११००	०	०	०
२३	बसराधीसफरने	१७	७००	०	२३	बसराधीसफरे	१७	८३२	१	१३६	०
			८३२६९	१	३३६	पेसाये, लेईगया	१८	१८१३	३	८३६	०
			८३२६९	१	३३६			८३२६९	१	३३६	०

(४३५)

वेकारनीचोपडी, बेंबडीशति, खातावही, १८१६

(४३६)

वेकारनी चोपडी बेवडी रीति

(२) १८९६ देणदार		द्रीणीबनान		लेहेणदार		१८९६	
जा	देणदार	या	पु	रु	पा	र	पा
१	मालमत्तानें, दर याई	३००	१	२२५०	०	०	०
२	७ रुपया २ पा. प्रो						
३	इसाक इरुबजीनें,	५००	१	२१२५	०	०	०
४	दर याई ६ रु १ पा. प्रो						
		८००					
	नफा तोयानें, नफो थयो			११५२५	०	०	०
				५९००	०	१	०
							५९०० १ ०
देणदार		द्रीणीबान्नी		लेहेणदार			
जा	देणदार	या	पु	रु	पा	र	पा
१	मालमत्तानें, दर याई	१२००	१	१५००	०	०	०
२	१ रु १ पाबला प्रो						
		१२००					
	नफा तोयानें, नफो थयो			११११२	२	०	०
				१८९२	२	०	०
							१८९२ २ ०

990

बेहारनी चौपडी, बेवडीरीति.

(४) १८१६ देणदार.		खांड.		लेहेणदार.		१८१६	
जा १	मालमनानें, दरखां	खांड	रु पा रे	खांड	रु पा रे	खांड	रु पा रे
	हो १०८ रु. २ पा. १३६	२८	१ ३०४३ ० ०	मा १४	परचूरणी, दरखांडी	१०-१६	१५१२ ० ०
	रेस प्रमाणे.			मे ३	१४० रुपैया प्रमाणे.	८	
				आग २६	परचूरणी, दरखांडी		११६० ० ०
					१४५ रुपैया प्रमाणे		
	नफातोदानें, नफो थयो	११	११० ० ०		आग २६ फलुभाईना बाल	१०-४१९	१२८८ ० ०
			११६० ० ०		ता खाताये.	२८	११६० ० ०
देणदार.		बारुणबाहाण.		लेहेणदार.			
जा १	मालमनानें, बाबद दे	१	१२००० ०	ए ५	पेसाये, अस्सारे नफो भाग	१	१४६१ ३३ ३
				मसे १०	पेसाये, अस्सारे नफो भाग	१८	५८६२ ३३ ३
	नफातोदानें, नफो थयो	११	१५३१ ६६ ३		बाकीये, दे रेहेते.	२१	३००० ० ०
			१५३३१ ६६ ३				१५३३१ ६६ ३

(૫) ૧૯૧૬ દેણદાર.

શિવાजीરૂઠા.

લેહેણદાર. ૧૯૧૬

જા ૧ માલમનાને.	૧ ૨૦૦૦ ૦ ૦	મા ૪	પેસાચે, હિસાબે પૂરી.	૧ ૨૦૦૦ ૦ ૦	૧ ૨૦૦૦ ૦ ૦
જુન ૭ કિનસ્થાપને.	૧ ૨ ૮૦૦ ૦ ૦		વાર્કાચે, તેણે ભરવાના.	૧ ૨ ૪૦૦ ૦ ૦	૧ ૨ ૪૦૦ ૦ ૦
	૬૪૦૦ ૦ ૦			૬૪૦૦ ૦ ૦	૬૪૦૦ ૦ ૦
દેણદાર.		જેરામગિરધર.		લેહેણદાર.	
જા ૧ માલમનાને.	૧ ૫૦૦૦ ૦ ૦	નવે ૪	પેસાચે, પૂર્યા.	૧ ૫૦૦૦ ૦ ૦	૧ ૫૦૦૦ ૦ ૦
જુલે ૪ નફાતો ઠાને.	૧ ૧ ૩૦૦૦ ૦ ૦		વાર્કાચે, તેણે ભરવાના.	૧ ૧ ૩૦૦૦ ૦ ૦	૧ ૧ ૩૦૦૦ ૦ ૦
	૬૦૦૦ ૦ ૦			૬૦૦૦ ૦ ૦	૬૦૦૦ ૦ ૦
દેણદાર.		અશવંતદરી.		લેહેણદાર.	
જા ૮ પેસાને, હિસાબ પૂરો.	૧ ૧૦૦૦ ૦ ૦	જા ૧	માલમનાચે.	૧ ૧૨૦૦ ૦ ૦	૧ ૧૨૦૦ ૦ ૦
જુલે ૧૩ રમમાલભાઈને, અસારે.	૧ ૨ ૧૧૧ ૨ ૫૧૬	જુલે ૩૦	હિમાબે પૂરા પેસાચે.	૧ ૨ ૧૧૧ ૨ ૫૧૬	૧ ૨ ૧૧૧ ૨ ૫૧૬
સ્વાતે.	૧ ૩૧૧ ૨ ૫૧૬			૧ ૩૧૧ ૨ ૫૧૬	૧ ૩૧૧ ૨ ૫૧૬

(૪૩૧)

સ્વાતોંવહી.

वेकारनी चोपडी, बेवडी रीति.

(६) १८१६ देणदार. चिमणलाल. लेहेणदार. १८१६

देणदार.	चिमणलाल.	लेहेणदार.
जा १० पैसानें. दिसाबे पूरा	पु १ रु पा ० ० जा १ मालमनाये	पु १ रु पा ० ०
मा १ झीसानें	३ ३८०० ० ० के ८ सींधी दोरीये	१ ३५० ० ०
	४६३२ ० ० वाकीये, तेणे भरवना	२१ ३०५० ० ०
		४६३२ ० ०
देणदार.	विसाजीकृष्ण	लेहेणदार.
फे ११ इसाकडसुबजीनें	१ ५०० ० ० जा १ मालमनाये	१ ६५५ १ ०
मा २३ पैसानें, तेणे पूरा आख्या	१ १५५१ ० ०	
	६५५१ ० ०	
देणदार.	दिमेशी.	लेहेणदार.
जा ४ पैसानें, दर्याई, २ पा. ०० रे. प्र. ५०० १	१ २५० ० ० मे १३ आंगडुग्वानाये, दर्या	१ २०० १ ५६५
नफानांदांनं, नफां थयो	१ ३३ १ ६६ ते २ पा ८३ रे. स प्रो.	
	२८३ १ ६६	

(७) १८१६ देणदार.

मीहुतैल.

लेहेणदार. १८१६

क्र	पु	रु	पा	रे	गो	स	म	र	पा	रे
जा १२	इसाकइसुबजीने	१८	१६२०	०	१८	स २१	भरणाविशये, दर	१२	१६१२००	०
	दर खांडी १०० रु. प्रो.						खांडी १०० रु. प्रो.			
	नफा तो दानें, नफो थयो.	११	१२०	०	११		वाकीये, रेहेते, दर १० रु. प्र.	६	५००	०
			१०४०	०				१८	१०४०	०
	देणदार.		इसाकइसुबजी.				लेहेणदार.			
						आ १२	मीठा तैले	१	१६२०	०
						के ११	विमाजीरुखो	६	५००	०
						मा २२	बनाते	२	११२५	०
के १२	पीने.		८८००	०	१	ए १	पैसाये पुरो आयो.	१	१५५५	०
									८८००	०
जा २४	देणदार.		खमूर.				लेहेणदार.			
	विकसपंजीने, दर	४०	१११	२	४०	सा १४	विकसपंजीये, दर	२३	५८३	२
	खांडी २३ रु. प्रो.						खांडी २५ रु. प्रो.			
	नफा तो दानें, नफो थयो.	११	५०	०	११		वाकीये, रेहेते, दर २३ रु.	१०	३९१	०
			१०८	२				४०	१०८	२

(४४३)
खातांवही.

वेव्हारनी चोपडी, वेवडोराति.

लेहेणदार. १८१६

त्रिकसभंजी.

देणदार.

पु	रु	पा	रे	जा	खजुरे	पु	रु	पा	रे
७	५००	२	०	०	०	७	१३१	२	०
१	३४६	०	०	०	०	२१	७०८	१	१३६
९	३०८	१	१३६	०	०				
	१६३	१	१३६	०	०		१६३	१	१३६
देणदार.						लेहेणदार.			
जा	३०	३२०००	०	०	०	खा	१५	१	०
३०	३२५	०	०	०	०	५	५००	०	०
	३२५	०	०	०	०	२०	५२२	५	०
सोपारी.						लेहेणदार.			
३०	३२५	०	०	०	०	३०	५२२	५	०
३०	३२५	०	०	०	०	३०	५२२	५	०
	३२५	०	०	०	०				
लिंसजीभिकाजी.						लेहेणदार.			
३०	३२५	०	०	०	०	३०	५२२	५	०
३०	३२५	०	०	०	०	३०	५२२	५	०
	३२५	०	०	०	०				

सफरबसगनी.

१७७५

(४४३)
स्वातां वही.

क्र.सं.	विवरण	पु.	रु.	पा.	रु.	पा.
१	के. ८ परचूरणनें, रोजमेळ प्रमा.	४८३२०	३३३	७३३	४८३२०	७३३
२	नफा तो दानें, नफो थयो.	१०१२४४०	१३३	७३३	१०१२४४०	७३३
३	कुन२ इ संमाळ भाईये, अस्तारे	१०००१५	१२५०	०	१०००१५	१२५०
४	बाळ ते स्थाने.	५०००८	१०८	१३३३	५०००८	१३३३
५	जां गड खाताये, दर	५०००२९	५०२९	०	५०००२९	५०२९
६	याई १ रु १ पा प्रो.	२०००	२०००	०	२०००	२०००
७	विक्रम धंजीये, दर	५०००२९	५०२९	०	५०००२९	५०२९
८	याई १ रु १ पा १३३३ प्रो.	५०००२९	५०२९	०	५०००२९	५०२९
९	बाकीये, रेंदेंते, दर	५०००२९	५०२९	०	५०००२९	५०२९
१०	याई १ रु ० पा ६६३३ रे.	५०००२९	५०२९	०	५०००२९	५०२९
११	नफा तो दानें, नफो थयो.	५०००२९	५०२९	०	५०००२९	५०२९

[illegible]

नक्षत्रीजीवि.

लेखक. १८१६

(8842.)

ख्यातांवदी.

क्र	रु	पा
१	१३२	१ ६६६
१	१३००	० ०
१	११०९	२ ४५२
१	१०७५	० ०
१	११११	१ १३३
१	१०८८	२ १३३
१	१०३५	० ०

बेकारमी-चोपडी, बेबडीरिति.

(१२ १८१६) देणदार. हिंदुस्थानीछोट. लेहेणदार. १८१६

ए २ वनाने, दरधान २१० रुपये प्रमाणे	था १०	पु २	रु २१००	पा ०	स २०	हेबेरबंदरनी सफदे दर २१० रुपये प्रमाणे	था १०	पु २	रु २१००	पा ०
ग १ जीसाने, दररतल ६ रुपये प्रमाणे	र २०	३	१२००	०	चाहा.	लेहेणदार. वाकीये, रेहेते, दरर तल ६ रुपये प्रमाणे	र २०	३	१२००	०
ग २ जीसाने, दरगोडडी १२५ रुपये प्रमाणे	गा १२	३	१५००	०	स्वादीयो.	लेहेणदार. परचूरणे, दर १२५ रुपये प्रमाणे	गा १२	३	१५००	०
ग ३ सोपाशने, बाबद नफातोदाने, नफाथयो.	म ४	८	१२००	०	किरमज.	लेहेणदार लिमजी छोटाये, बा बद	म ४	८	१२००	०

(१३) १८१६ देणदार.

लिंमजीछोटा. लेहेणदार. १८१६.

मे १ परचुरणने.	म ५	पु	रु	पा	रु	पा	रु	पा
नरु किरमजनने.		१२	१२१५.००	००	मे १	परचुरणी.	१३००१२	००
			१२१५.००	००		बाकीये, तेणे भरवाना.	२९१५८३२	००
							३२९५१०	००
मे १ देणदार.								
लिंमजीछोटानें, दर						लेहेणदार.		
रतल ४ रु. ० पा. ६६ हेरे	१२०११५००००					बाकीये, हेते, दर	५००००	००
						तल ४ रु. ० पा. ६६ हेरे		
मे १ देणदार.								
लिंमजीछोटानें, म. नो.	३०१३५११३००२					लेहेणदार.		
दरमण ४ रु. प्रो.						हेंबरवंदरनीसफ.	१५११५१३००२	००
						रे, दर खांडी ८० रु.		

(४६०)
खातांवही.

(१४) १८१६ दणदोरः

भरणाविधि.

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय १८१६.

(445)

वेङ्कारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

पृ	रु	पा	रे
४	५०००	०	०
५	१२००	०	०
२०	५०००	०	०
२०	१६१२	११३	

पृ	रु	पा	रे
४	५०००	०	०
५	१२००	०	०
२०	५०००	०	०
२०	१६१२	११३	

(४४९)
खातांवही.

(३५) १०१६ देणदार. इभ्रमयाकूबतुं चालतुं खातुं. लेहेणदार. १०१६

मे ८ परचुरणने.	पु. ल. पा. र.	पु. ल. पा. र.	पु. ल. पा. र.
	६५३५ ३ ६६६	३२५	१ ३५०० ० ०
		बाकीचे, तेणे भरवाना.	२१ २०१५ ३ ६६६
			४५३५ ३ ६६६
देणदार.	त्रमनादासदरीदास.	लेहेणदार	
न २९. दिसावे पुग पैमाये.	१०१९३६ ० ०	मे ८ इभ्रमयाकूबना चालता.	१०१९३६ ० ०
		खाताये.	
देणदार.	जांगडखातुं.	लेहेणदार.	
मे १३ वीरचंद लक्ष्मीचंदपा	१०३३ १ ३३३	जुन १९	१०३३ १ ३३३
मे १३ मोकलेला परचुरण		परचुरणे.	
ने.			

वेकारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

१९६७-१९६८ देणदार. वीरचंदलक्ष्मीचंद. लेहेणदार. १९६८

वृ. क्र.	पा. रं.	वृ. क्र.	पा. रं.
जुन १९	जांगड्वा माने.	१५	१०८१ १३३६ आ.
			चैसाये, पेट.
		१८	१०८१ १३३६
			न १. हिमा बे पूरा आया.
			१०८१ १३३६
देणदार. इसमाल भाई अस्मरुं चालतुं- लेहेणदार			
खातुं.			
जुन २८	बसरांनी सफरनें मा.	१५	१०८१ १३३६
	लनी प्राप्ती वा बंद.		
जुन २८	बसरांनी सफरनें मा.	१५	१०८१ १३३६
	ल बाबद.		
जुलै १३	ए शवंत दरी ये. अस्मा.	१५	१०८१ १३३६
	रा बिडी वा बंद.		
		१५	१०८१ १३३६

(१०) १८१६ देणदार.

सफरबसराधी.

लेहेणदार. १८१६

जुन २८ इसमालु भाईने, असा रुं बोलतुं खातुं, जे माल मोकल्यो हनीं ते जुलै २३ पेसाने, नीर जकात इत्यादि वा बढ	पु १६ १८१६ २ १३६	पा २ १३६	रे १३६
जुलै २३ परचुरणे, सेजेमेळप्रो. २५ परचुरणे, वखारमां आणी मेहेल्यु नफा नोदाये.	पु १८ १८१६ ३ १३६	पा ३ १३६	रे १३६
देणदार. जुलै २५ बसराधी सफर नें, दरमण ७५ रु.	पु १८ १८१६ ३ १३६	पा ३ १३६	रे १३६
लेहेणदार. बाकीये, रेंहेते दर मण ७५ रु. प्रो.	पु १८ १८१६ ३ १३६	पा ३ १३६	रे १३६

रवातां वही.

(१८१९)

(१८) १८१६. ईशान्वर.

何

लेहना दार. १८१६.

वेव्हारनी चोपडी, वेवडी राति.

क्र	रु	पा	र	क्र	रु	पा
पैसे नें आणेही	१	१०००	१	०६३	१	०६३
मुले ३०	५	११११	२	५१६	२	५१६
आम ३०	१६	५००	०	०	०	०
वीर चंद लक्ष्मी चंद नें	११	११२४	०	०	०	०
फनुभाई ना माल खाता ये	११	२५०	०	०	०	०
संसे १	४	५०६	२	६६६	२	६६६
नफा तो दाये	१४	१२००	०	०	०	०
३० वारुण बाहाण नें	२०	७५०	०	०	०	०
अक ४	२१	५३३	२	६६६	२	६६६
भरणो विभीसे	२२	२५०	०	०	०	०
१२ वस्ता गो बायें	२३	२५०	०	०	०	०
२१ वस्ता ० नें पंत्याळांसां अमार खाते	२४	५३३	२	६६६	२	६६६
२४ सम जोर बाहाण नें, आम जो गो	२५	२५०	०	०	०	०
कुल साधे पंत्याळांसां	२६	५१२५	०	०	०	०
२५ तमा कु नें उपरना पंत्याळांसां	२७	८५०	०	०	०	०
पर चरण नें	२८	४०८	१	१३६	१	१३६
६ जगजीवन जोग नें	२९	१५०	०	०	०	०
१ वीर चंद लक्ष्मी चंद नें	३०	१५०	०	०	०	०
११ आशा राम हिरजी नें	३१	१५०	०	०	०	०
१३ आशा राम हिरजी नथुभाई आ	३२	१५०	०	०	०	०
नें असें आपं त्याळांसां हे ली	३३	१५०	०	०	०	०
सा कर नें	३४	१५०	०	०	०	०
१६ वस नर पुनाथ जी नें	३५	१५०	०	०	०	०
२३ जगानिक मने	३६	१५०	०	०	०	०
२९ पंत्याळांसां हे ली विभीसा कर नें	३७	१५०	०	०	०	०
२४ आमजी गो कुल साधे पंत्याळां	३८	१५०	०	०	०	०
सम जोर बाहाण नें	३९	१५०	०	०	०	०

(४५३)
खातांवही.

१९१८-१९ देणदार. फतुभाईतुंमालखातुं. लेहेणदार. १८१६

पु	रु	पा	रे	पु	रु	पा	रे
१८	१२०	१	०	१८	११५६	०	०
आ २ पैसांनं, जकात नोरड त्यादि बाबद.				आ १० पैसाये, तेना खीसमीसबा बद.			
१८	२०	१	०	१५	१५२०	०	०
१० पैसांनं, कोठार भाहुंड त्यादि बाबद.				१५ जगजीवनजे गयेपिस्तां बा बद.			
११	७५	१	०				
१० नफा तोयनं, अस्मारीद लाली बाबद.							
१०	३८०	०	०				
नवेंद जगजीवनजे गानं, खोट बा तेना चालताखातांनं अ स्मारा हाथमां.							
११	२२६१	१	०				
	२८६४	०	०		२८६४	०	०
देणदार.				फतुभाईतुंचालतुंखातुं.			
आ २ परचूरणंनं.				तेनांमालखाताये.			
१८ १२० १ ०				११ २२६१ १ ०			
स २ पैसांनं, ८८६ गिलडरनी				बाकीये, तेणे भरवाना.			
१८ ८९३ ० ०				११ ३७३ २ ५९३			
विश्री बाबद.							
२८६४ ० ०				२८६४ ० ०			

વેબ્હારની ચોપડા, વેવડી રીતિ.

(૨૦) ૧૯૧૬ દેણદાર. દેવરવંદરની સફર. લેહેણદાર. ૧૯૧૬					
સંખ્યા	પરચૂરણને.	પુરુ	પાડે	જગલાથકાનઝીચે. અ.	પુરુ પાડે
૨૦	નફાતોટાને, નફો થયો.	૩૦	૩૫૫૧ ૧ ૩૩૬ ૬૬	સ્વામં ચાલતું રહ્યું.	૩૯૧૨૨૧ ૩૩૬
			૩૫૨ ૦ ૦		
			૩૫૨૩ ૧ ૩૩૬		
દેણદાર. વસ્ત્રાગોવા, પંત્યાબામોદેલા અસારે રવાને. લેહેણદાર.					
અ ૮	સ્વાદીયોને, ૧૨ ગાંઠડીયો	૧૨	૩૨૦ ૦ ૦	અ ૨૧ પરચૂરણે પામ્યા.	૧૨૩૩ ૨ ૬૬૬
	અસ્ત્રો અર્ધો ભાગ.				
૧૪	પેસાને, ૨૪ સ્વાંડી તમાકુ.	૧૮	૩૨૦ ૦ ૦		
	અસ્ત્રો અર્ધો ભાગ.				
	નફાતોટાને, નફો થયો.	૩૦	૪૬૩ ૨ ૬૬૬		
			૪૬૩ ૨ ૬૬૬		
દેણદાર. વસ્ત્રાગોવા. લેહેણદાર.					
અ ૮	સ્વાદીયોને, ૧૨ ગાંઠડીયો	૧૨	૩૨૦ ૦ ૦	પેસાચે, તેનો અર્ધો ભાગ	૧૮ ૩૫૦ ૦ ૦
	તેનો અર્ધો ભાગ.			અસોને પૂર્યો.	

(२१) १८१६ देणदार. तमाकु शामजी गोकुळ साधे पंत्याळा- लेहेणदार. १८१६ मांहेलो.

अ १४	आंदममहमदनं, दये	खो	पु	रु	पा	रे	अ २५	पैसे साधे, दर खांडी ७०	खो	पु	रु	पा	रे
	खांडी ५५ रुपैया प्रो)	१४	२१	३७०	०	०		रुपैया प्रमाणे.	१४	१४	९८०	०	०
१६	पैसे सानें, गाडी भाडुं दुत्या		१८	२३	२	५०							
	दिबाबद.												
२०	नफा तोटा नें, दलालीबा.	११	३५	१	८३५								
	शामजी गोकुळ नें, तेना												
	अर्धा नफा बाबद.	२३	७५	१	८३५								
	नफा तोटा नें, अस्सरो	३०	७५	१	८३५								
	नफो												
			१८०	०	०								
देणदार.							लेहेणदार.						
अ २८	पैसे सानें, तेनें पूरा आया	१८	७७०	०			अ १४	तमाकू ये, शामजी गोकु	१४	१४	९८०	०	०
								कसाधे पंत्याळा मांहेला					

(४५५५)
खातां वही.

(૨૨) ૧૮૧૬ દેગદાર.

મમડોરવાહણ શામજી-
ગોકુલસાથે પંચાઠામાં

હેલું.

અ. ૧૬	પરચૂરણને, વેંચાથા	૨૨૦૦	૦	૦	૦	૦	૦
	હોધા વાવદ.						
૨૪	પેંસાને, વીમા વાવદ.	૧૧૫	૦	૦	૦	૦	૦
૨૫	પેંસાને, ડાગડુજી વાવદ	૧૪૩	૦	૦	૦	૦	૦
	શામજીગોકુલને અર્ધો	૫૧૦	૩	૬૬	૦	૦	૦
	નફો.	૫૧૦	૩	૬૬	૦	૦	૦
	નફાતોટાને, અક્ષરો નફો	૫૧૦	૩	૬૬	૦	૦	૦
		૧૦૫૦૦	૦	૦	૦	૦	૦
૧૮	પેંસાથે, રકમહિનાના	૨૫૦	૦	૦	૦	૦	૦
	નોર વાવદ.						
૧૯	પેંસાથે, પૂરા નોર વાવદ.	૨૫૦	૦	૦	૦	૦	૦
૨૦	નાનજીઠકરે અને તેના	૨૫૦૦૦૦	૦	૦	૦	૦	૦
	પંચાઠાઓથે.						
		૧૦૫૦૦	૦	૦	૦	૦	૦

(૪૫૬)

વેહારની નોપડી, બેવડીરાતિ.

(२३) १८१६ देणदार.

शामजीगोकुळ.

लेहेणदार. १८१६

अ३०	पैसे, तमाकू व कीना	पु.	रु.	पा.	रु.	पा.
	उत्सन्न बाबद अर्धोनफा	१८	७५	१	२२	४६०००
	तेनें आष्यो.					
	नानजीठकर अनें तेना					
	पंत्याळीया एमनें अर्धो	२०	५०००	०	२१	७५ १ ८३६
	भाग आपवानो.					
	वाकीनें, तेनें आपवाना.	२१	११०	३	२२	५१०३ ६६६
						५१८६ १ ५०

(४५०)
खातांवही.

देणदार.

खरचीवनात.

लेहेणदार.

अ२१ वस्तागोवानें, अस्सारे
खाते, पंत्याळामांहेला
दरथान ६० रुं. प्रगो.

नवेंर लिजवनबंदरनी सफ
रे आशा रामहिरजी, न
थुभाई, अनें असे, ए
पंत्याळामांहेला, दर ५०
रुपैया प्रमाणे.

वेव्हारनीची पडी वेवडी शानि.

(८८२) १८१५ देणदार. लिजवनबंदरनी फर आ - लेहेणदार. १८१६
 आशमहिरजी, नथुभाई, अनं
 भलें पंत्याळा मांहेली.

नवें २	परचूरणनें, माल अनं खेरचवाबद.	पु. रु. पा. रे १८५० ० ०	आशमहिरजी ये, ते जो हे रे हेने.	पु. रु. पा. रे २४ १३८० ० ०
			नथुभाई ये, हे वाबद.	२५ १३८० ० ०
			बाकी ये, हे वाबद.	२६ १३८० ० ०
				२८ ५० ० ०
देणदार.	आशमहिरजी.	लेहेणदार.		
न ४	परचूरणनें.	१५९५५ ० ०	लिजवन बंदरनी सफरे	२४ ५८७५० ० ०
हि ५	विनी साकरनें, पंत्याळा मांहेली.	८८० ० ०	पंत्याळा मांहेली.	
	लिजवन बंदरनी सफ	२४ १३८० ० ०	जनादेन अवाजी ये, तेनें आप्या	२५ ९५० ० ०
	रणें, पंत्याळा मांहेली.		परचूरणे, तेणे आप्या.	५६० ० ०
	बाकीनें, तेनें आपयाना.	२९ ७५० ० ०	साकरे, पंत्याळा मांहेली, तेनें को	१०० ० ०
		२९ ७५५ ० ०	विनी साकरे, पंत्याळा मांहे	२० ० ०
			ली, तेनें को.	२० ० ०
				२५ ९५५ ० ०

(२५) १८१६ देणदार.

नथुभाई.

लेहेणदार. १८१६

पृ	रु	पा	र
२४	२०० ० ०		
२५	८८० ० ००		
२६	३२८० ० ०		
२७	७४० ० ०		
२८	५१०० ० ०		
२९	३२८० ० ०		
३०	३२८० ० ०		
३१	३२८० ० ०		
३२	३२८० ० ०		
३३	३२८० ० ०		
३४	३२८० ० ०		
३५	३२८० ० ०		
३६	३२८० ० ०		
३७	३२८० ० ०		
३८	३२८० ० ०		
३९	३२८० ० ०		
४०	३२८० ० ०		
४१	३२८० ० ०		
४२	३२८० ० ०		
४३	३२८० ० ०		
४४	३२८० ० ०		
४५	३२८० ० ०		
४६	३२८० ० ०		
४७	३२८० ० ०		
४८	३२८० ० ०		
४९	३२८० ० ०		
५०	३२८० ० ०		
५१	३२८० ० ०		
५२	३२८० ० ०		
५३	३२८० ० ०		
५४	३२८० ० ०		
५५	३२८० ० ०		
५६	३२८० ० ०		
५७	३२८० ० ०		
५८	३२८० ० ०		
५९	३२८० ० ०		
६०	३२८० ० ०		
६१	३२८० ० ०		
६२	३२८० ० ०		
६३	३२८० ० ०		
६४	३२८० ० ०		
६५	३२८० ० ०		
६६	३२८० ० ०		
६७	३२८० ० ०		
६८	३२८० ० ०		
६९	३२८० ० ०		
७०	३२८० ० ०		
७१	३२८० ० ०		
७२	३२८० ० ०		
७३	३२८० ० ०		
७४	३२८० ० ०		
७५	३२८० ० ०		
७६	३२८० ० ०		
७७	३२८० ० ०		
७८	३२८० ० ०		
७९	३२८० ० ०		
८०	३२८० ० ०		
८१	३२८० ० ०		
८२	३२८० ० ०		
८३	३२८० ० ०		
८४	३२८० ० ०		
८५	३२८० ० ०		
८६	३२८० ० ०		
८७	३२८० ० ०		
८८	३२८० ० ०		
८९	३२८० ० ०		
९०	३२८० ० ०		
९१	३२८० ० ०		
९२	३२८० ० ०		
९३	३२८० ० ०		
९४	३२८० ० ०		
९५	३२८० ० ०		
९६	३२८० ० ०		
९७	३२८० ० ०		
९८	३२८० ० ०		
९९	३२८० ० ०		
१००	३२८० ० ०		

(४५९)

स्वानां वही.

(૨૦) ૧૯૧૬ દેણદાર. વસનંદરુનાથજી. લેહેણદાર. ૧૯૧૬

નં	માકરને, આશાગમહિ રજી, નથુભાઈ અને અલે અપંથાકામાંહેલી.	પૃ. રૂ. પા. રે	૧૯૧૬	પૈસાએ, પૂગ આપ્યા.	પૃ. રૂ. પા. રે
૧૧૨		૨૬ ૧૦ ૮૦ ૦ ૦		૧૯ ૧૦ ૮૦ ૦ ૦	
૧૧૩	દેણદાર. માકરને, પંથાકામાંહેલી	૫૦ ૦ ૦ ૦	૫૦ ૦ ૦ ૦	લેહેણદાર.	
૧૧૪	દેણદાર માકરને, પંથાકામાંહેલી દેલી દર ૧૪૦ રૂ. પ્રા. ॥ આશાગમહિરજીને, ને નોંદુનફો. નથુભાઈને, નેનોંદુનફો. નફાનોદાને, અથાગેનોંદુનફો.	૨૬ ૧૦ ૮૦ ૦ ૦ ૨૬ ૧૦ ૮૦ ૦ ૦ ૨૬ ૧૦ ૮૦ ૦ ૦ ૨૬ ૧૦ ૮૦ ૦ ૦ ૨૬ ૧૦ ૮૦ ૦ ૦	૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦	લેહેણદાર. પરચુરણને. લેહેણદાર. પરચુરણને. પરચુરણને. પરચુરણને. પરચુરણને.	૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦ ૫૦ ૦ ૦ ૦

वेकारनी-चां पडी, बेवडी रीति.

१८८१, १८९५ देणदार. विनीसाकर. लेहेणदार. १८९५

दि०	देणदार.	विनीसाकर.	लेहेणदार.	पु.	रु.	पा.	रु.	पा.
डि०	विनीसाकरने पंथा का मांहेली दर ११० रु.	पु. रु. पा. रु.	रु. पा. रु.	रु. पा. रु.	रु. पा. रु.	रु. पा. रु.	रु. पा. रु.	रु. पा. रु.
डि०	देणदार.	जगन्नाथकानजी, अ. सां चालतुं खातुं.	लेहेणदार.	पु.	रु.	पा.	रु.	पा.
डि०	हंवरबंदरनी मफरने नफा नोयानें, हुंडीची नफा	५८१३९३० ३० ३८१ ३९६१ २ ५०	मंरणाचि शिंये.	५४	३९६१ २ ५०	३९६१ २ ५०	५००००	०
डि०	देणदार. नामजीठकरअने तेना पंथाळा. समजोरवादाणने जा सजीगोकुळसाथे पं त्याळा मांहेला.	७२११००००० ०	लेहेणदार. आमजीगोकुळे, तेनें आपवानो वाकीये देलनें आपवानो	२३ २१	५०००० ५००००	५०००० ५००००	५००००	०

पैसे	पु	रु	पा	रे
पैसे नें, हाथमां रो कहा	१८	५१३३	०	५०
चीनं, ६ खांडी रतु, दर खांडी ८० रु. २५ प्र.	३	१६१०	०	०
बारुण बाहाणें, ६ रुखा	५	१०००	०	०
मिबाजी रुकाणें, तेणे भरवाना	५	२४००	०	०
जेगमगिर धरनं, तेणे भरवाना	५	३०००	०	०
चिमणाला नें, तेणे भरवाना	६	३०५०	०	०
मीरातेल नें, ६ खांडी रतु, दर १०० रु. प्र॥	७	५४००	०	०
खजू रनं, १० खांडी रतु, दर २३ रु. प्र॥	७	२३१०	०	०
त्रिकुम धंजी नें, तेणे भरवाना	८	७०८१	१६	०
मोपारी नें, ५ खांडी रही, दर १०० रु. प्र॥	८	५०००	०	०
मीं धी दीदी नें, ५०० खांडी रही, दर खांडी	९	५८३१	१६	०
१ रुपैया ० पावलु ६६६ रेस प्रमाणे	१०	७०००	०	०
देवजी दयाळ नें, तेणे भरवाना	१२	१२००	०	०
चाहानें, २० रतल रतु, दर ६ रु. प्र॥	१३	१२८१	०	०
लिंमजी छोदानें, तेणे भरवाना	१३	१२८१	०	०
दालचिनी नें, १२० रतल रही, दर रतल	१३	५०००	०	०
४ रुपैया ० पावलु ६६६ रेस प्रमाणे	१४	५०००	०	०
१ जिंती रुका उपर तेणे भरवाना	१४	३०००	०	०
१ विहुल दास गोविंदा स उपर तेणे भर	१४	९६१२	१६	०
इअम बाकुबना चालता रवाना तेणे भर	१५	२०१५	३	६६
गळी नें, १५ मण रही, दर मण १५ रु. प्र॥	१७	११२५	०	०
फनु भाईना चालता रवाना तेणे भरवाना	१९	३७३२	२	५९
पंत्याळामो हेली लिजबन बंदरनी स	२४	३२८०	०	०
फरे नें, तेमां आवाना	२४	८८००	०	०
चिनी साकर नें, ८ खांडी रही, दर ११० रु. प्र.	२८	८८००	०	०
मावजी रुकर अ नें तेना पंत्याळामो नें तेणे	२८	५०००	०	०
	८२	२५११	१६	६६

भरणाविशी

शामजी गोकुळे तेने	पु	रु	पा	रे
आपवाना	२१	११०	१	६६३
आडागमहिरजी ये	२४	१४०	०	०
तेने आपवाना	२५	१४०	०	०
मधुभाई ये तेने आप	२५	१४०	०	०
वाना	२५	१४०	०	०
	११०	५६३	१	६६३

शालममाये असाशी
ही लतया बंद

१०१५ देणदार.

नफोतीदो.

लंहेणदार.

१८१६

वृ	रु	पा	रे
नसराधकी सफरने	१०१	३	६६६
मालमत्ताये आबर्ष	६०६२	३	०
मां नफोथयो	६२४४	२	६६६

वृ	रु	पा	रे
नफातोदांच आणेला	११	२६८८	२११६
सोपारीये, नफोथयो	८	२२५	०
बसराजीमफरे नफोथयो	९	१०४४	०११६
मीधीदोटीये, नफोथयो	९	१६५	२६६६
फिनरवाये, नफोथयो	१०	२४०	०
फिरमजे, नफोथयो	१२	१००	०
हेबरबंदरनी सफरे, नफोथयो	२०	१३२	०
वस्त्रागोवाये, पंत्याकामा हे अस्त्रा	२०	४६३	२६६६
रवाने नफोथयो	२१	१५	१८१६
नसाकूये, सामजीगोकुळ साथे प	२२	५१०	२६६६
त्याकामा अस्त्रागे अर्धो नफो	२२	१००	०
समजोरवादाणे, सामजीगोकुळ	२६	२०	०
साथे पंत्याकामा अस्त्रागे अर्धो नफो	२६	२०	०
साकरे, आशागमद्विरजी, नथुभा	२८	१८	१८६६
ई अने असे आ पंत्याकामा अस्त्रा	२८	१८	१८६६
गे हे नफो	२८	१८	१८६६
विनी साकरे, उपर प्रमाणे अस्त्रा	२८	१८	१८६६
गे नफो	२८	१८	१८६६
जगनाथकानजीये, अस्त्राक	२८	१८	१८६६
लतु खातु	२८	१८	१८६६

(४६४)

वेंव्हारनी सोपडी, वेवडी शति.

દેણદાર અને લેહેણદાર જુદા જુદા સમજવાસારુ આ આગ
ઢની રીતીયો છે, તે દેણા લેહેણના વ્યવહારના સર્વ પ્રકાર
ર ઉપર લાગે છે.

૧ જેને અથવા જેના હિસાબમાં સેં પૈસા આપ્યા, અથવા પૈસાના અવેજ
માં બિજું કાંઈ પળ આપ્યું, તે પુરુષ દેણદાર.

૨ જે પાસેથી અથવા જેના હિસાબમાં થી હું પૈસા પામ્યો, અથવા પૈસાના
અવેજમાં બિજું કાંઈ પળ પામ્યો, તે પુરુષ લેહેણદાર છે.

૩ જે વસ્તુઓ આપણા હાથમાં આવીયો અથવા આપણી પાસે અનામ
ત આવીયો, અથવા આપણી આજ્ઞામાં આવીયો, તે પ્રત્યેક દેણદાર છે.

૪ જે વસ્તુઓ આપણા હાથમાંથી ગયીયો, અથવા આપણી આજ્ઞામાં
થી ગયીયો, તે લેહેણદાર છે.



